

YOUR BRAND, YOUR WELDING

Manuale d’Istruzione • Instruction Manual
Bedienungsanleitung • Manuel d’emploi
Manual de instrucciones

Cod. 910.100.401 REV01

DUKE 74 - TP 104



Uffici : Via J.F. Kennedy
20871 Vimercate (MB) Italy
Phone: +39 039 989801
Fax: +39 039 6079334

web site: www.fimer.com
e-mail: info@fimer.com

INFOLINE
tel. +39 039 6079326

WELDING TECHNICAL SERVICE
service.welding@fimer.com

Istruzioni Originali

Original instructions

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

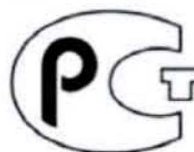
Notice originale

Manual original












YOUR BRAND, YOUR WELDING

Uffici : Via J.F. Kennedy
20871 Vimercate (MB) Italy
Phone: +39 039 989801
Fax: +39 039 6079334

web site: www.fimer.com
e-mail: info@fimer.com

INFOLINE
tel. +39 039 6079326

WELDING TECHNICAL SERVICE
service.welding@fimer.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
CE DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
FÖRSAKRAN OM OVERENSSTAMMELSE CE
VERKLARING VAN CONFORMITEIT CE
BEKREFTELSE OM OVERENSSTEMMELSE CE
OVERENSSTEMMELSESERKUERING CE
YHDENMUKAISUUSVAKUUTUS CE
UYGUNLUK BİLDİRİMİ CE

Si dichiara che l'apparecchio tipo
We hereby state that the machine type
Wir erklären, dass das Gerät Typ
On déclare que la machine type
Declara que el aparato tipo
Declara-se que a máquina tipo
Vi försakrar att maskinen av typ
Verklaard wordt dat het apparaat type
Vi bekreftelser, at maskinen type
Vi erklrerer, at maskinen type
Todistamme etta laite mallia
Yandaki makine modellerinin

MODEL **DUKE 74 - TP 104**

è conforme alle direttive
is in compliance with the directives
den Richtlinien entspricht
est conforme aux directives
es conforme a las directivas
é conforme as directivas
ar i överensstammelse med direktiven
overeenkomstig de richtlijnen
er i overensstemmelse med direktivene
er i overensstemmelse med direktivene
on yhdenmukainen direktiivissa
yandaki direktiflere ve

2006/42/CE
2006/95/CE
2004/108/CE
2011/65/UE (RoHS)

è conforme alle norme
is in compliance with the rulls
den Normen entspricht
est conforme aux normes
es conforme a las normas
é conforme as normas
ar i överensstammelse med direktiven
overeenkomstig de richtlijnen
er i overensstemmelse med direktivene
er i overensstemmelse med direktivene
on yhdenmukainen direktiivissa
yandaki normlara uygun olduğunu
bildiririz

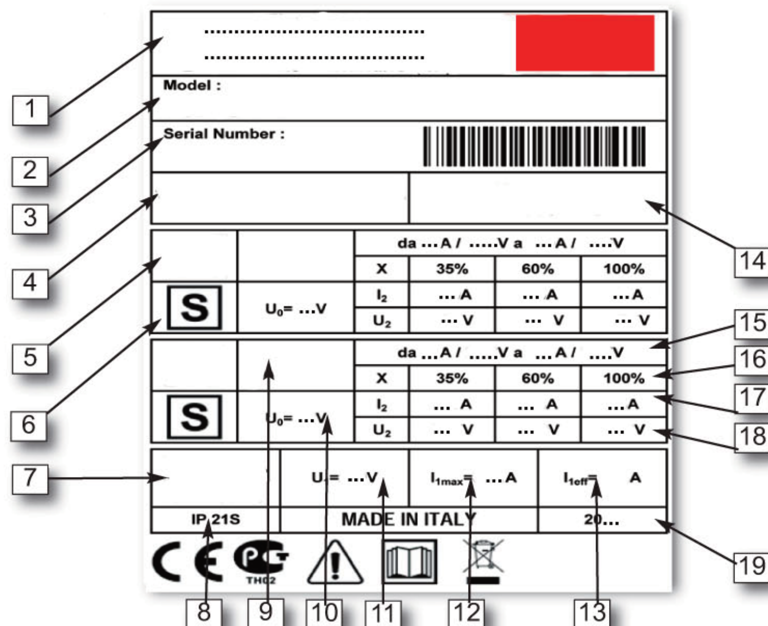
EN60974-1
EN60974-10

MILANO

GENERAL MANAGER
FILIPPO CARZANIGA

Ogni intervento o modifica non autorizzati dalla FIMER faranno decadere la validità di questa dichiarazione.
Any tampering or change unauthorized by FIMER shall immediately invalidate this statement.
Eingriffe und Änderungen ohne die Genehmigung von FIMER machen die vorliegende Erklärung ungültig.
Toute opération ou modification non autorisées par FIMER feront déchoir la validité de cette déclaration.
Cualquier intervención o modificación no autorizadas por FIMER, anularán la validez de esta declaración.
Qualquer intervenção ou modificação que não seja autorizada pela FIMER anularà a validade desta declaração.
Denna försakran upphör att galla vid eventuella ingrepp eller andringar som ej ar godkanda av FIMER.
Iedere niet door FIMER geautoriseerde ingreep of wijziging doet de geldigheid van deze verklaring vervallen.
Denne bekreftelse bortfaller ved evt. inndgep eller endringer, som ikke er godkjent al FIMER.
Denne erklæring bortfalder ved evt. indgeb eller ærendringer, der ikke er godkendt afæ FIMER.
Jokainen valiintulo tai muutos ei valtuutettu FIMER rappldittaa k'fseisen lausunnon pitavyyden.
FIMER'in onayı olmaksızın yapılacak her türlü kurcalama ve değişiklik yukarıdaki bildirimi geçersiz kılar.

TARGA DATI, NOMINAL DATA, LEISTUNGSCHILDER, PLAQUE DONÉES, PLACA DE CARACTERÌSTICAS



ITALIANO

1. NOME, INDIRIZZO E LOGO COSTRUTTORE
2. MODELLO
3. NUMERO DI SERIE
4. SCHEMA BLOCCHI
5. USCITA DI SALDATURA
6. UTILIZZABILE IN AMBIENTE A MAGGIOR RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA
7. ALIMENTAZIONE
8. GRADO DI PROTEZIONE
9. TIPO DI CORRENTE DI SALDATURA
10. TENSIONE NOMINALE A VUOTO
11. TENSIONE NOMINALE DI ALIMENTAZIONE
12. MASSIMA CORRENTE NOMINALE DI ALIMENTAZIONE
13. MASSIMA CORRENTE EFFETTIVA DI ALIMENTAZIONE
14. NORME DI PRODOTTO
15. RANGE CORRENTE TENSIONE DI SALDATURA
16. CICLO DI INTERMITTENZA
17. CORRENTE NOMINALE DI SALDATURA
18. TENSIONE CONVENZIONALE DI CARICO
19. ANNO DI FABBRICAZIONE

ENGLISH

1. MANUFACTURER'S NAME, ADRESS AND COMPANY LOGO
2. MODEL
3. SERIAL NUMBER
4. BLOCK DIAGRAM
5. WELDING OUTPUT
6. SUITABLE FOR USE IN HIGH-VOLTAGE AREAS
7. POWER SUPPLY
8. DEGREE OF PROTECTION
9. TYPE OF WELDING OUTPUT CURRENT
10. INPUT VOLTAGE
11. RATED INPUT VOLTAGE
12. MAXIMUM RATED INPUT CURRENT
13. MAXIMUM EFFECTIVE INPUT CURRENT
14. APPLICABLE STANDARDS
15. RANGE OF WELDING VOLTAGE-CURRENT
16. DUTY CYCLE
17. RATED WELDING CURRENT
18. CONVENTIONAL LOAD VOLTAGE
19. YEAR OF CONSTRUCTION

DEUTSCH

1. NAME, ADRESSE UND LOGO DES HERSTELLERS
2. MODELL
3. SERIENNUMMER
4. BLOCKSCHALTBILD
5. SCHWEISSAUSGANG
6. IN UMGEBUNG MIT HÖHERER STROMSCHLAGGEFAHR VERWENDBAR
7. SPEISUNG
8. SCHUTZART
9. SCHWEISSSTROMTYP
10. LEERLAUFNENNSPANNUNG
11. NENNSPEISESPANNUNG
12. HÖCHSTER NENNSPEISESTROM
13. HÖCHSTER EFFEKTIVER SPEISESTROM
14. PRODUKTNORMEN
15. SCHWEISSSPANNUNGSSTROMBEREICH
16. AUSSETZBETRIEB
17. SCHWEISSNENNSTROM
18. KONVENTIONELLE LASTSPANNUNG
19. BAUJAHR

FRANÇAIS

1. NOM, ADRESSE ET LOGO CONSTRUCTEUR
2. MODELE
3. NUMERO DE SERIE
4. SCHEMA FONCTIONNEL
5. SORTIE DE SOUDURE
6. UTILISABLE EN MILIEU À RISQUE D'ELECTRIFICATION ÉLEVÉE
7. ALIMENTATION
8. DEGRE DE PROTECTION
9. TYPE DE COURANT DE SOUDAGE
10. TENSION NOMINALE A VIDE
11. TENSION NOMINALE D'ALIMENTATION
12. COURANT NOMINAL D'ALIMENTATION MAXIMUM
13. COURANT EFFECTIF D'ALIMENTATION MAXIMUM
14. NORMES DE PRODUIT
15. PLAGE DE COURANT/TENSION DE SOUDAGE
16. CYCLE INTERMITTENT
17. COURANT NOMINAL DE SOUDAGE
18. TENSION CONVENTIONNELLE DE CHARGE
19. ANNÉE DE PRODUCTION

ESPAÑOL

1. NOMBRE, DIRECCIÓN Y LOGOTIPO DEL FABRICANTE
2. MODELO
3. NÚMERO DE SERIE
4. ESQUEMA BLOQUES
5. SALIDA DE SOLDADURA
6. SE PUEDE UTILIZAR EN AMBIENTES CON MAYOR RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS
7. ALIMENTACIÓN
8. GRADO DE PROTECCIÓN
9. TIPO DE CORRIENTE DE SOLDADURA
10. TENSIÓN NOMINAL EN VACÍO
11. TENSIÓN NOMINAL DE ALIMENTACIÓN
12. MÁXIMA CORRIENTE NOMINAL DE ALIMENTACIÓN
13. MÁXIMA CORRIENTE EFECTIVA DE ALIMENTACIÓN
14. NORMAS DE PRODUCTO
15. ÁMBITO DE LA CORRIENTE DE TENSIÓN DE SOLDADURA
16. CICLO DE INTERMITENCIA
17. CORRIENTE NOMINAL DE SOLDADURA
18. TENSIÓN CONVENCIONAL DE CARGA
19. AÑO DE FABRICACIÓN

MANUALE USO E MANUTENZIONE

Fimer vi ringrazia per aver scelto questa apparecchiatura; essa vi accompagnerà nel vostro lavoro per molti anni e dandovi il massimo se la utilizzerete seguendo quanto riportato in questo manuale d'uso e manutenzione.

Il presente manuale è parte integrante dell'apparecchiatura e deve accompagnarla in ogni suo spostamento o rivendita.
È cura dell'utilizzatore mantenerlo integro ed in buone condizioni. Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento o senza alcun preavviso.
Ogni prodotto Fimer è pensato, progettato e prodotto in Italia nei nostri stabilimenti.
Ciò è garanzia di massima qualità e affidabilità.

INDICE

SIMBOLI UTILIZZATI


Situazione che può causare gravi danni alle persone e/o alla apparecchiatura


PERICOLO DI FULMINAZIONE
Grave pericolo di fulminazione per le persone


PERICOLO DI SVILUPPO FIAMMA


Indica che è necessario indossare la visiera protettiva per evitare scottature e danni agli occhi


GAS TOSSICI
Indica il pericolo, in condizioni anomale, di sviluppo di gas tossici


PERICOLO SCORIE
Indica la possibilità di venir scottati da scorie bollenti


Indica la necessità di indossare occhiali protettivi per evitare danni dovuti a scorie proiettate


Leggere il manuale d'istruzioni


Indica il pericolo di ferimento o di morte dovuto a trascuratezza durante l'utilizzo o manutenzione di bombole o valvole per gas compresso


PRECAUZIONI PER L'ESTINZIONE DELL'INCENDIO


Informazione importante da tenere in debito conto. Indica le precauzioni da tenere in conto per una migliore installazione ed utilizzo.


INFORMAZIONI RELATIVE ALLO SMALTIMENTO


ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE


ISTRUZIONI D'USO


ISTRUZIONI DI DISIMBALLAGGIO


UTILIZZABILE IN AMBIENTE A MAGGIOR RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

AVVERTENZE

RIGUARDO ALLA SICUREZZA DELL'APPARATO


Questo apparato è un prodotto previsto solamente per uso industriale e professionale e, come tale, deve essere utilizzato solamente da specialisti o da persone addestrate. È compito dell'utilizzatore fare in modo che l'apparato non sia accessibile a personale non professionale.


L'utilizzatore deve avere cura del proprio strumento di lavoro! si rammenta esplicitamente che un utensile o un apparato può diventare pericoloso se non è integro. Anche apparati ed accessori deteriorati o guasti possono essere pericolosi: in caso di funzionamento anomalo o di surriscaldamento disconnettere immediatamente l'intero apparato dalla rete elettrica e renderlo al fornitore per l'opportuna riparazione.


Leggere il presente manuale prima di utilizzare il vostro sistema di taglio, questo vi aiuterà ad effettuare un lavoro migliore e in condizioni di maggiore sicurezza.
Tramite la lettura del manuale conoscerete più a fondo le possibilità, le limitazioni e i potenziali pericoli del lavoro di taglio.
Conservate il presente manuale per tutta la vita dell'apparato e riponetelo in un luogo facilmente accessibile all'addetto all'utilizzo della macchina.


Tutti gli apparati connessi alla rete elettrica possono risultare pericolosi se le istruzioni relative all'utilizzo sicuro dell'apparato non sono conosciute o non sono seguite. Di conseguenza per ridurre il rischio di morte o di gravi danni dovuti a scossa elettrica occorre leggere, capire e seguire queste avvertenze sulla sicurezza. Prestate la massima attenzione al fatto che anche eventuali persone che assistono alle operazioni di taglio devono essere opportunamente istruite sui pericoli relativi all'attività in corso.


Il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti da un uso inesperto, improprio o disattento delle proprie apparecchiature.


Le informazioni sulla sicurezza che troverete nel seguito devono essere considerate come una guida per la vostra incolumità, ma non possono comunque sostituirsi completamente alla competenza e al corretto comportamento dell'utente.


Il fuoco e le esplosioni possono provocare seri danni a persone e cose! Per ridurre il rischio di morte o di gravi danni dovuti al fuoco o ad esplosioni occorre leggere, capire e seguire queste avvertenze sulla sicurezza. Prestate la massima attenzione al fatto che anche eventuali persone che assistono alle operazioni di taglio devono essere opportunamente istruite sui pericoli relativi all'attività in corso. Ricordate sempre che l'operazione di taglio, per sua stessa natura, produce scintille, spruzzi di materiale bollente, gocce di metallo fuso, scorie e schegge bollenti che possono provocare incendi, bruciare la pelle e danneggiare gravemente gli occhi.


TENSIONI PERICOLOSE
L'apparato contiene al suo interno tensioni potenzialmente letali. Tutte le tensioni pericolose all'interno dell'apparato sono segregate in apposite zone accessibili solamente utilizzando attrezzi non forniti in dotazione con la macchina.
Tutte le operazioni di manutenzione o riparazione che richiedono l'accesso a queste parti dell'apparato possono essere effettuate solamente da personale tecnico appositamente istruito dal costruttore.


INTRODUZIONE OGGETTI
Non introdurre oggetti nelle feritoie di aerazione ed evitare il contatto con qualsiasi tipo di sostanza liquida; provvedere alla pulizia solamente con panno asciutto. Tali attenzioni devono essere osservate anche a macchina spenta.


CALPESTABILITÀ
La parte superiore delle macchine non sono progettate per reggere pesi consistenti. Non salire mai sull'apparato.


SEZIONE DEI CAVI
Verificare che i cavi dell'impianto siano di sezione adeguata alla corrente di ingresso della macchina. Estendere il controllo ad eventuali prolunghe. Si raccomanda che il cavo della prolunga sia sempre completamente steso: un cavo arrotolato può surriscaldarsi e divenire pericoloso, inoltre un cavo avvolto a matassa o arrotolato sul proprio rocchetto può determinare grossi malfunzionamenti nella macchina.


INTERRUTTORE DI PROTEZIONE
Verificare che l'impianto che alimenta la macchina sia dotato di opportuno organo di sezionamento e protezione. L'interruttore deve aprire tutti i cavi di alimentazione (Nel caso di linea monofase: Fase e neutro; nel caso di linea trifase: tutte e tre le fasi; nel caso di linea a quattro cavi: tutte le fasi e il conduttore di neutro).


CONNESSIONE DI TERRA
Nel caso che la macchina non sia fornita della spina di alimentazione, connettere sempre per primo il cavo di terra. In caso di scollegamento dell'apparato scollegare il cavo di terra per ultimo.


SPINA E PRESA DI COLLEGAMENTO
Nel caso che la macchina sia fornita di spina di collegamento alla rete verificare sempre con attenzione che sia conforme al tipo di presa montata a parete. Non manomettere mai il cavo di collegamento.


COLORAZIONE DEI CAVI
Il cavo di collegamento giallo-verde serve per la connessione della terra di protezione (non utilizzarlo per altri scopi!)


MOVIMENTAZIONE 1
Alcune tipologie di macchine sono apparati pesanti, effettuare le operazioni di movimentazione con attenzione. Nel caso la macchina sia utilizzata, anche momentaneamente, in ambienti civili controllare sempre preventivamente la tenuta delle solette e dei pavimenti "sopraelevati".



MOVIMENTAZIONE 2
Non conservare o trasportare la macchina inclinata o appoggiata su un lato.



AMBIENTE DI UTILIZZO E/O INSTALLAZIONE1
Apparato non adatto a locali da bagno, docce, piscine o aree similari. Nel caso sia necessario operare in tali ambienti verificare preventivamente il serraggio di tutti i rubinetti di adduzione dell'acqua e verificare che per la propria funzione.



AMBIENTE DI UTILIZZO E/O INSTALLAZIONE 2
La macchina non è idonea al funzionamento e immagazinamento sotto pioggia o neve.



AMBIENTE DI UTILIZZO E/O INSTALLAZIONE 3
La macchina non è prevista per essere installata o utilizzata in luoghi soggetti ad urti o vibrazioni; ad esempio: mezzi di trasporto su strada, su rotaia, su fune, aerei, navali ed equiparabili (come gru, carri ponte, parti di macchine utensili soggette a movimento o vibrazione…)



AMBIENTE DI UTILIZZO E/O DI INSTALLAZIONE 4
Non utilizzare la macchina in ambienti in cui sia presente una atmosfera esplosiva o corrosiva o abrasiva o salina.



Posizionare sempre nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro un estintore di tipo omologato. Effettuare sempre le revisioni periodiche all'estintore.



POSIZIONAMENTO
Posizionare lontano da fonti di calore.Posizionare in locali aventi una sufficiente aerazione. Posizionare in locali ben riparati: non è possibile installarla all'aperto. Non posizionare in locali molto polverosi: la polvere può entrare all'interno dell'apparato impedendone il corretto raffreddamento. La macchina deve essere posizionata su una superficie di sostegno piana e stabile che si estende oltre la base del prodotto in tutte le direzioni.



PULIZIA DEL LUOGO DI UTILIZZO
Il luogo dove è utilizzata la macchina deve essere mantenuto pulito e asciutto per evitare che qualsiasi oggetto o liquido possa essere aspirato all'interno dell'apparato. Tale circostanza può portare, oltre che al malfunzionamento dell'apparato, ad un concreto pericolo di incendio.



RIPARAZIONE
Non tentare mai di riparare il prodotto da soli, ma rivolgersi sempre al costruttore o ad un suo centro di assistenza autorizzato. Qualsiasi tentativo di riparazione non autorizzato per iscritto e non gestito direttamente dal costruttore oltre ad essere oggettivamente pericoloso, determina l'immediata scadenza della garanzia e la cessazione di qualsiasi responsabilità per eventuali malfunzionamenti e per le conseguenze che da essi possono derivare.



ASSISTENZA
La macchina dovrà essere consegnata al centro di assistenza quando l'apparato è stato in qualche modo danneggiato, come nei casi in cui vi sia penetrato del liquido, vi siano caduti sopra o dentro oggetti, quando sia stato esposto alla pioggia o all'umidità (al di fuori dei valori specificati), quando non funziona normalmente, quando presenta evidenti cambiamenti di prestazione o quando è stata fatta cadere.



ACCESSORI
Usare solo accessori previsti dal costruttore, l'utilizzo di accessori di tipo differente può determinare gravi malfunzionamenti dell'apparato. L'utilizzo di accessori non originali determina l'immediata scadenza della garanzia e la cessazione di qualsiasi responsabilità per eventuali malfunzionamenti e per le conseguenze che da essi possono derivare.

PROTEZIONE DEL PERSONALE

Oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni



MASCHERA DI PROTEZIONE
Indossare una maschera di protezione per saldatura non infiammabile per proteggersi il collo, la faccia e i lati della testa. Mantenete il vetro protettivo pulito e sostituirlo se è rotto o crepato. Posizionare un vetro di protezione trasparente tra lo schermo della maschera e la zona di taglio.



ABBIGLIAMENTO
Indossare un abbigliamento di protezione non eccessivamente largo, chiuso, ininfiammabile e senza tasche.



VENTILAZIONE DEL LOCALE
Effettuare l'operazione di taglio in un locale ben ventilato senza accesso diretto ad altri luoghi di lavoro.



PERICOLO PER GLI OCCHI
Non guardare MAI il taglio senza le opportune protezioni.



FUMI E GAS 1
Pulire bene la parte da tagliare da vernici, ruggine o qualsiasi sporcizia per evitare l'emissione di fumi pericolosi di composizione non conosciuta.



FUMI E GAS 2
Non tagliare MAI metalli contenenti zinco, mercurio, cromo, grafite, metalli pesanti, cadmio o berillio senza che l'operatore e le persone presenti durante il taglio indossino appositi respiratori.

PROTEZIONE DALLE SCOSSE ELETTRICHE

Oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni.



SPAZI RISTRETTI
Quando si lavora in spazi ristretti occorre lasciare la sorgente di potenza al di fuori della zona in cui avviene il taglio e fissare il cavo di terra al pezzo da lavorare.



AREE UMIDE
Non effettuare mai l'operazione di taglio in ambienti umidi o bagnati.



CAVI DANNEGGIATI 1
Non utilizzare mai cavi danneggiati



CAVI DANNEGGIATI 2
Non rimuovere mai i pannelli dalla macchina. Nel caso in cui la macchina sia dotata di pannelli apribili verificare sempre che, al momento dell'uso, siano ben chiusi.

PREVENZIONE DEGLI INCENDI

Oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni. Il processo di taglio richiede il raggiungimento di temperature elevate, di conseguenza esiste un concreto rischio di incendio.



PAVIMENTO DELL'AREA DI LAVORO
Il pavimento dell'area di lavoro DEVE essere realizzato in materiale ininfiammabile.



PIANO DELL'AREA DI LAVORO
Il piano del tavolo da lavoro su cui si effettua il taglio DEVE essere realizzato in materiale ininfiammabile.



PROTEZIONE DEI MURI E DEI PAVIMENTI
I muri circostanti l'area di taglio e i pavimenti devono essere protetti da schermi realizzati in materiale ininfiammabile; questo, non solo per ridurre il rischio di incendio, ma anche per fornire una protezione atta ad evitare che i muri e/o il pavimento siano danneggiati durante le operazioni di taglio.



ESTINTORE
Posizionare nell'area di lavoro un estintore omologato di tipo e dimensioni appropriate. Verificarne periodicamente lo stato (effettuare la manutenzione programmata) e assicurarsi che il personale si opportunamente istruito per il suo utilizzo



PULIZIA DELL'AREA CIRCOSTANTE ALLA ZONA DI LAVORO
Ripulire accuratamente la zona di lavoro da qualsiasi materiale combustibile.



GRAVISSIMO PERICOLO! 1

Non effettuare assolutamente MAI le operazioni di taglio in un ambiente ristretto (per esempio un container, una cisterna, un ripostiglio) che abbia contenuto o contenga materiali o liquidi tossici, infiammabili o esplosivi. Prestare la massima attenzione al fatto che soprattutto le cisterne possono conservare al loro interno gas e vapori tossici, infiammabili o esplosivi anche dopo anni dal loro svuotamento.



GRAVISSIMO PERICOLO! 2

Non effettuare assolutamente MAI le operazioni di taglio su un serbatoio che abbia contenuto o contenga materiali o liquidi tossici, infiammabili o esplosivi. Prestare la massima attenzione al fatto che i serbatoi possono conservare al loro interno vapori infiammabili ed esplosivi anche dopo anni dal loro svuotamento. Nel caso sia necessario effettuare tagli su di un serbatoio occorre SEMPRE passivarlo riempiendolo di sabbia o equivalente materiale inerte.



GRAVISSIMO PERICOLO! 3
Attenzione non utilizzare mai le apparecchiature per sgelare i tubi dell'acqua

VENTILAZIONE

Oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni.



VENTILAZIONE DEL LOCALE DOVE AVVIENE IL TAGLIO.

Ventilare il locale dove avviene il taglio adeguatamente. Mantenere un sufficiente flusso d'aria per evitare l'accumulo di gas tossici o esplosivi. L'operazione di taglio effettuata su certi tipi o combinazioni di materiali può generare fumi tossici. In questi casi utilizzare appropriati sistemi di respirazione. PRIMA di iniziare a tagliare leggere e capire le prescrizioni di sicurezza della lega di taglio.

SCARICHE ELETTRICHE

Per ridurre il rischio di seri danni dovuti alle scariche elettriche, oltre alle avvertenze generali precedentemente riportate occorre rispettare scrupolosamente anche le seguenti precauzioni.



INFORTUNIO DOVUTO A SCARICA ELETTRICA
Nel caso in cui una persona sia colpita da scarica elettrica NON prestarle soccorso se è ancora in contatto coi cavi. Togliere immediatamente tensione e POI soccorrerla.



CONTATTO COI CAVI
Non fare manovre sui cavi di ingresso se l'alimentazione non è stata interrotta.



STATO DI CONSERVAZIONE DEI CAVI E DELLA PRESA
Verificare spesso l'integrità del cavo di alimentazione e della relativa spina e presa. Ciò è particolarmente necessario nelle apparecchiature che subiscono ripetuti movimenti.



RIPARAZIONI
Non tentare mai di effettuare in proprio delle riparazioni sulla macchina; questo determina non solo l'immediata decadenza della garanzia, ma può essere fonte di seri pericoli.



APERTURA DELLE ZONE ACCESSIBILI ALL'OPERATORE
Verificare sempre che la macchina sia disconnessa dalla rete prima di effettuare le manovre di ordinaria manutenzione riportate in questo manuale.

COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA



Assicurarsi che vicino alla macchina non passino cavi di controllo, telefonici e bus di segnale (come reti di computer, bus di campo ecc…)



Assicurarsi che vicino alla macchina non vi siano telefoni, televisori, computer o altri apparati di controllo.



Assicurarsi che vicino alla macchina non vi siano persone portatrici di pace-macker.



Non utilizzare la macchina in ambiente ospedaliero o in ambulatori (sia medici che veterinari). Prestare particolare attenzione al fatto che nelle immediate vicinanze della zona di macchina non vi siano apparecchi elettromedicali in funzione.



Nel caso in cui la macchina provochi disturbi ad altre apparecchiature si può cercare di diminuirne l'effetto tramite le seguenti precauzioni

1. Verificare che tutti gli sportelli eventualmente presenti nella macchina siano ben chiusi
2. Accorciare i cavi di alimentazione
3. Interporre dei filtri EMC tra la macchina e la linea di alimentazione



Classificazione per compatibilità elettromagnetica: CISPR 11, gruppo2, classe A.

1. CARATTERISTICHE GENERALI E NOTE PER LA CONSULTAZIONE DEL MANUALE

I generatori tipo "DUKE 74K" e "TP 104K" sono apparecchiature realizzate con tecnologia INVERTER; si tratta di apparati estremamente compatti e versatili utilizzabili in tutte le situazioni in cui, il minimo ingombro, si deve coniugare con le più elevate prestazioni.
Questi generatori sono sistemi ad inverter con controllo a microprocessore per il taglio al plasma ad aria compressa.

Portatili, ventilati, con innesco a contatto dell'arco pilota.

Consentono un taglio rapido, senza deformazioni, di tutti i materiali conduttori.

L'utilizzo dei sistemi a inverter permette di avere un generatore molto compatto, di tagliare su superfici isolate e di ottenere risultati di alta qualità. La frequenza di commutazione con cui opera permette di controllare l'arco elettrico nel modo più adatto al procedimento. Variazioni di rete o di carico non producono variazione della corrente di taglio. Particolare attenzione in progettazione è stata prestata allo scopo di produrre una macchina che fornisse garanzie di prestazioni elevate, di longevità e ridotta manutenzione; per tale motivo la FIMER ha adottato componenti elettronici allo stato solido, sia per quanto riguarda la parte di potenza, sia per quella di controllo.
La macchina è anche adatta ad effettuare il taglio di lamiere grigliate.
In ogni caso è opportuno utilizzare per il taglio l'apposito distanziatore (stand-off) fornito a corretdo della torcia di taglio.

Grazie alle avanzate tecniche di controllo adottate, il prodotto ha un'elevatissima affidabilità e facilità d'uso.
Questo manuale di istruzione riporta nel dettaglio le regolazioni e le modalità di funzionamento della macchina: la sua lettura completa vi permetterà di apprezzarne l'estrema flessibilità e la praticità di utilizzo.

Attenzione: l'apparecchio può essere utilizzato solo per gli impieghi descritti nel manuale e non deve essere utilizzato per altri fini impropri.

2. DESCRIZIONE DELL'APPARATO



Fig.1



Fig.2

FIGURA 1:

1. Manopola per la regolazione della corrente di taglio.
2. Display indicatore della corrente di taglio:
Durante il taglio: mostra l'effettiva corrente di taglio
In condizione di arco pilota: mostra il valore della corrente d'arco pilota.
Altrimenti mostra la corrente impostata.
3. Led Rosso: Segnalazione di arco pilota (pulsante torcia premuto, ma arco taglio non ancora innescato).
4. Led Giallo: Tensione di rete fuori dai limiti.
5. Led Giallo: Segnalazione di insufficiente pressione aria.
6. Led Rosso: Segnalazione di arco taglio.
7. Led giallo: Segnalazione di protezione termica.
Si accende quando la macchina è in blocco per surriscaldamento.
Questo avviene normalmente se il fattore di intermittenza della macchina è stato superato. Verificare che le griglie di aerazione 19 poste sul retro, sul fronte e sul lato non siano otturate e lasciare accesa la macchina per far raffreddare i componenti interni; quando il led si spegne, si possono riprendere le normali operazioni di taglio.
8. Led Giallo: Arco taglio interrotto (strappo dell'arco di taglio).
9. Led Verde: Purge Test (Vedere il pulsante 10)
10. Pulsante di Purge Test: (Led 9 acceso)
Premendo una volta questo pulsante avviene l'erogazione dell'aria senza l'innesco dell'arco; in questo modo è possibile tarare la pressione dell'aria o far raffreddare la torcia.
Premendolo nuovamente l'erogazione dell'aria viene interrotta.
11. Led Verde: Remote (Vedere il pulsante 12).
12. Pulsante di funzionamento in "Remote": (Led 11 acceso) Premendo questo pulsante una volta si passa dalla regolazione in locale alla regolazione in Remoto. Una successiva pressione riporta la regolazione in locale.
13. Manopola di regolazione della pressione: Per regolare la pressione occorre procedere come segue.
- azionare la modalità "purge test" (Vedere il pulsante 10 e il led 9)
- tirare la manopola verso di sé
- regolare la pressione a circa 5/6 Bar (verificare il valore tramite il manometro 14)
(La rotazione in senso orario aumenta la pressione)
- una volta impostata la corretta pressione premere nuovamente la manopola, riportandola nella posizione iniziale.
14. Manometro: (Vedere il punto 13).
15. Led Verde: apparecchiatura alimentata
16. Connettore della torcia di taglio.
17. Connettore per il comando remoto.
18. Connettore per il cavo di massa.
19. Prese per il raffreddamento dell'apparato (altre prese sono previste sul lato posteriore e laterale).

FIGURA 2:

20. INTERRUTTORE ON-OFF: Accende e spegne la macchina.
21. CAVO DI INGRESSO: Collegarlo all'alimentazione di rete.
22. CONNETTORE PER L'ARIA DI TAGLIO: Deve essere connesso al compressore contenente l'aria.

3. COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

Prima di collegare la macchina controllare tensione, numero di fasi e frequenza di alimentazione. La tensione di alimentazione ammissibile è indicata sulla targa dati della macchina. Verificate il corretto collegamento a terra della saldatrice. Verificare inoltre che la spina fornita in dotazione con l'apparato sia di tipo compatibile con la presa di distribuzione locale. Assicuratevi che l'alimentazione fornisca una potenza sufficiente per il funzionamento della macchina (range di tensioni). La macchina è fornita di uno specifico cavo di alimentazione che non dovrebbe essere prolungato; nel caso ciò fosse necessario, usarne uno di sezione uguale o maggiore a quello della macchina in funzione della lunghezza del cavo. È necessario utilizzare un cavo tripolare + terra con sezione uguale o maggiore a 2.5 mm².

4. CIRCUITO GAS DI TAGLIO

Controllare che la pressione e le portate d'aria corrispondano ai valori richiesti dalla torcia.

Il taglio al plasma utilizza un getto di aria compressa sia per il soffio dell'arco che per il raffreddamento della torcia.

Il circuito dell'aria include il regolatore di pressione (13 fig.1): tararlo a 5/6 bar, verificando la lettura sul manometro (14 di fig1).

In ogni caso l'alimentazione dell'aria deve fornire una portata di minima di 150 Lt./min. All'innesco dell'arco di taglio, si apre un'elettrovalvola che permette il passaggio della portata d'aria.

Tale valvola permette il passaggio dell'aria solo se opportunamente pilotata dalla logica elettronica durante il post-gas e il processo di taglio, oppure se azionata direttamente dal pulsante "PURGE TEST" del pannello di controllo (10 di fig1).

5. COLLEGAMENTO REMOTO

In figura 3 sono riportati i collegamenti del connettore remoto (17 di fig 1).

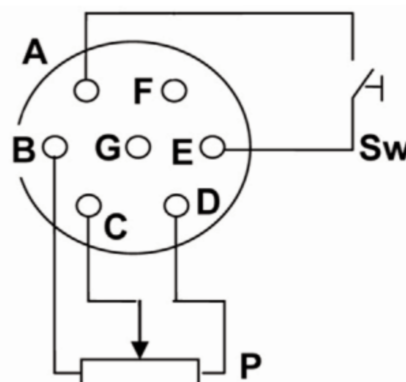


Fig. 3

Dove:

Sw è il pulsante torcia

P è il potenziometro per il controllo della corrente

5.1 CONTROLLO REMOTO CORRENTE DI TAGLIO

Tramite il connettore remoto 17 di Fig 1 è possibile portare la regolazione di corrente vicino al punto in cui si sta eseguendo il taglio. Per far questo è necessario realizzare il collegamento al potenziometro P mostrato in figura 3. Il valore del potenziometro non è critico: sono utilizzabili componenti tra 2.2kOhm e 10kOhm 1/2W. Ruotando il potenziometro è possibile settare la corrente di taglio in un range compreso tra il valore minimo e il massimo impostato.

6. ACCENSIONE

Attenzione: Se la torcia non viene inserita nell'apposito connettore, il generatore rimane inoperante.

Il circuito si blocca se la pressione viene regolata sotto i 3,5 bar.
E' sempre opportuno spegnere il generatore per interventi sulla torcia.

Il concetto che sta alla base del funzionamento di questi generatori è quello di fornire una corrente costante pari al valore impostato, indipendentemente dalla lunghezza dell''arco.
Dopo aver effettuato i collegamenti della torcia, e, acceso il generatore, verificare che l'aria sia in circolazione nel circuito, agendo sul tasto PURGE TEST (10 di fig1).
Impostare, quindi, il valore di corrente, tramite la manopola 1 di fig1.

La Tabella indica approssimativamente i valori di corrente da impostare in funzione degli spessori da tagliare.

MATERIALE	SPESSORE MATERIALE (mm.)	VALORE CORRENTE (A)	NOTE
FERRO	2	10	TAGLIO A CONTATTO
	4	20	
	6	30	
	10	50	TAGLIO DISTANZIATO
	15	60	
	20	70	

TAGLIO

Per iniziare a tagliare, premere il pulsante della torcia. Conclusa l'operazione si rilascia il pulsante con conseguente spegnimento dell'arco. Il getto d'aria continuerà a defluire per circa 20 secondi, (post-gas), necessari per il completo raffreddamento della torcia.

SICUREZZA TORCIA

ATTENZIONE TENSIONE SUPERIORE A 113 V. TORCIA IN CLASSE M.
La torcia di cui è equipaggiato il generatore, è provvista di una sicurezza che impedisce all'utilizzatore di venire a contatto con parti sotto tensione, infatti svitando il terminale isolato, si disabilita il pulsante torcia.

7. INCONVENIENTI DI TAGLIO

1) Insufficiente penetrazione

Le cause di questo inconveniente possono essere:
- Velocità elevata. Assicurarsi sempre che l'arco sfondi completamente il pezzo da tagliare e che non abbia mai un'inclinazione, nel senso di avanzamento, superiore ai 10-15°
- L'elettrodo deve essere sostituito quando presenta un cratere profondo circa 1,6 mm.
- L' ugello va sostituito quando presenta il foro centrale rovinato oppure molto allargato rispetto a quello del particolare nuovo
- Spessore eccessivo del pezzo.
- Morsetto di massa non in buon contatto elettrico con il pezzo.

2) L'arco di taglio si spegne

Le cause di questo inconveniente possono essere:
- Velocità di avanzamento troppo bassa.
- Corrente di taglio troppo alta in rapporto allo spessore del pezzo da tagliare; adeguarla allo spessore.

8. CONSIGLI PRATICI

Pur se all'interno dell'apparato è già previsto un filtro per il trattamento dell'aria, in grado di trattenere impurità aventi dimensioni a circa 5mm, se l'aria dell'impianto contiene umidità ed olio in quantità è bene utilizzare un filtro essiccatore per evitare un'eccessiva ossidazione ed usura delle parti di consumo e di danneggiare la torcia. Le impurità presenti nell'aria favoriscono l'ossidazione dell'elettrodo e dell'ugello e possono rendere più difficoltosa l'accensione dell'arco pilota. Se questa condizione si verifica pulire la parte terminale dell'elettrodo e l'interno dell'ugello con carta abrasiva fine. Assicurarsi che l'elettrodo e l'ugello nuovi che stanno per essere montati siano ben puliti e sgrassati.
Per evitare di danneggiare la torcia utilizzare sempre ricambi originali FIMER.

9. MANUTENZIONE ORDINARIA DELLA MACCHINA

Ogni tre mesi rimuovere periodicamente la polvere dalle bocchette di aspirazione dell'aria usando aria compressa a bassa pressione. Dirigere sempre il getto d'aria dall'interno della macchina verso l'esterno in modo da evitare di spingere sporcizia all'interno della saldatrice. Per effettuare questa operazione accertarsi che la macchina non sia collegata alla rete elettrica.

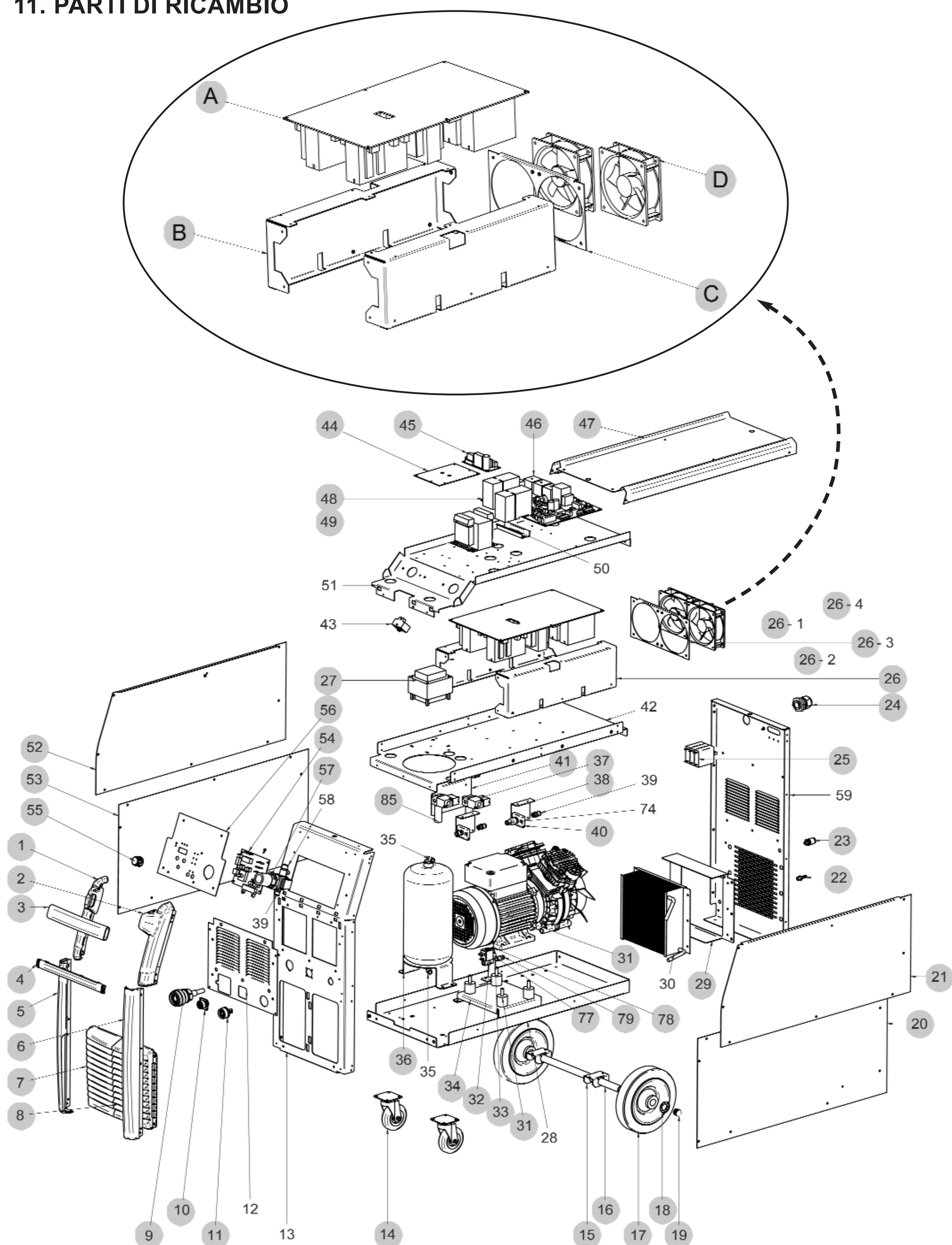
ITALIANO ENGLISH DEUTSCH FRANÇAIS ESPAÑOL

10. RICERCA GUASTI

Qui di seguito sono elencati i più comuni problemi che si possono incontrare e le relative soluzioni.

DIFETTO	CAUSA	SOLUZIONE
I fusibili di linea bruciano quando si agisce sull'interruttore del generatore.	Corto circuito interno al generatore.	Contattare assistenza tecnica FIMER.
Con l'interruttore del generatore su ON la macchina non si accende (il led verde 15 di fig1 non si accende)	Mancanza tensione di rete.	Controllare l'allacciamento della macchina alla rete e la presenza della tensione.
	Guasto generatore.	Contattare assistenza tecnica FIMER.
A generatore acceso il led 4 di fig1 si accende e la macchina non funziona.	Cavo di alimentazione troppo lungo	Alimentare il generatore secondo le istruzioni.
	Mancanza di una fase di alimentazione.	Controllare il cavo di alimentazione ed eventuali fusibili esterni.
	La tensione di rete scende sotto i 360V quando si taglia.	Verificare la portata dell'impianto di linea e la presa alla quale ci si è collegati.
Accensione led giallo 7 di fig1 "PROTEZIONE TERMICA"	Fattore di intermittenza troppo elevato.	Alimentare il generatore secondo le istruzioni.
	Temperatura ambiente superiore a 40° gradi centigradi.	Controllare il cavo di alimentazione ed eventuali fusibili esterni.
	Ingresso aria per la ventilazione occluso da sporcizia/generatore in posizione tale da impedire la ventilazione.	Verificare la portata dell'impianto di linea e la presa alla quale ci si è collegati.
	Elettroventilatore del generatore guasto.	Contattare assistenza tecnica FIMER.
Led giallo 5 di fig1 "PRESSIONE ARIA BASSA" acceso	Pressione dell'aria inferiore a 3,5 Bar	Premere il pulsante "PURGE TEST" (10 di fig1) e regolare la pressione secondo le istruzioni.
Accensione led giallo 5 di fig1 "PRESSIONE ARIA BASSA" all'inizio del taglio	Portata dell'aria troppo bassa	Controllare il dimensionamento dell'impianto dell'aria (tubi, compressore etc.), premere il pulsante "PURGE TEST" (10 di fig1) e regolare la pressione secondo le istruzioni.
Alla pressione del pulsante della torcia il led rosso "ARCO PILOTA" (3 di fig1) non si accende e non parte l'arcopilota.	Guasto della torcia (fili interni o pulsante)	Smontare la torcia e controllare la chiusura del circuito fra i pin 1 e 9 della spina a pulsante premuto.
	Torcia non avvitata bene nel relativo attacco della macchina	Installare correttamente la torcia seguendo le istruzioni
	Torcia non adatta al generatore	Utilizzare le torce prescritte secondo le istruzioni
Alla pressione del pulsante della torcia il led rosso "ARCO PILOTA" (3 di fig1) non si accende e non parte l'arcopilota.	Guasto della torcia (fili interni o pulsante)	Smontare la torcia e controllare la chiusura del circuito fra i pin 1 e 9 della spina a pulsante premuto.
	Torcia non avvitata bene nel relativo attacco della macchina	Installare correttamente la torcia seguendo le istruzioni
	Torcia non adatta al generatore	Utilizzare le torce prescritte secondo le istruzioni
L'arcopilota si innesca ma non parte l'arco principale (led 6 di fig1 spento) e, quindi, la macchina non taglia.	Mancanza del collegamento di massa al pezzo.	Collegare e/o verificare il collegamento della massa al pezzo secondo le istruzioni
	Verificare la distanza fra la torcia e il pezzo o l'apposito distanziale	Collegare e/o verificare il collegamento della massa al pezzo secondo le istruzioni
Impossibilità di regolazione della corrente di taglio tramite la manopola 1 di fig1	Connettore comandi esterni collegato.	Scollegare il connettore relativo
	Guasto generatore	Contattare assistenza tecnica FIMER

11. PARTI DI RICAMBIO



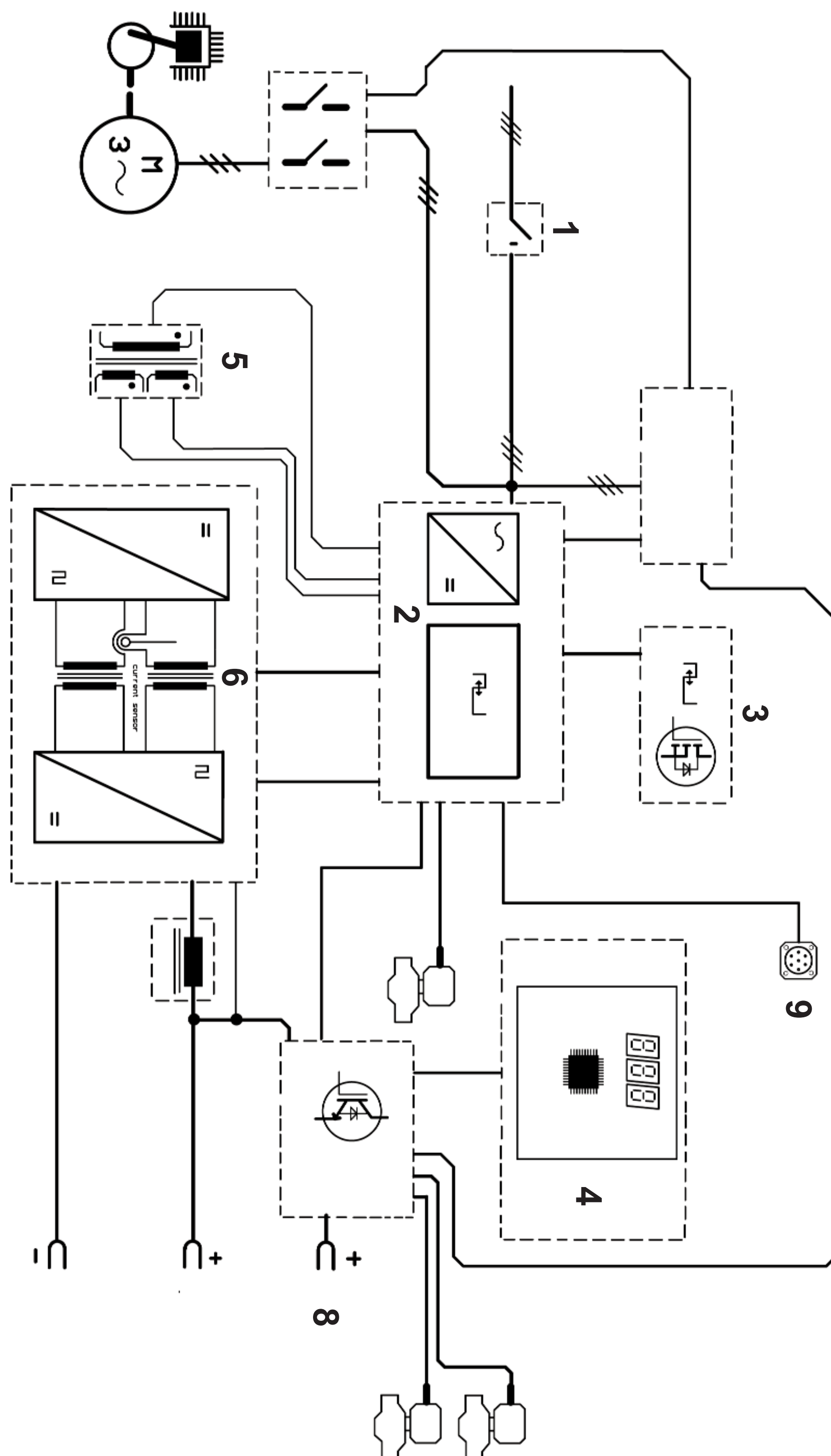
1	Profilo portamaniglia sinistro
2	Profilo portamaniglia destro
3	Maniglia
4	Traversa piccola
5	Profilo sinistro guscio
6	Profilo destro guscio
7	Griglia sinistra guscio
8	Griglia destra guscio
9	Attacco centralizzato plasma
10	Connettore 7 poli
11	Gifas
14	Ruota piroettante
15	Staffe supporto assale
16	Assale ruote
17	Ruota
18	Anello arresto
19	Tappo in gomma
20	Parete fissa inferiore destra
21	Parete fissa destra
22	Portagomma
23	Innesto rapido nero
24	Pressacavo
25	Magneto idraulico
26	Assieme potenza *
27	Induttore di potenza

29	Staffa supporto radiatore
31	Compressore
32	Elettrovalvola
34	Supporto antivibranti compressore
36	Serbatoio
37	Elettrovalvola
38	Staffa supporto filtri
40	Filtro con scarico automatico
41	Staffa supporto elettrovalvola
44	Scheda interfaccia plasma
45	Controllo ventilatore
46	Scheda controllo potenza
47	Copertura plasma
48	Teleruttore
49	Trasformatore ausiliario
52	Parete fissa sinistra
53	Parete fissa inferiore sinistra
54	Pannello comandi plasma
55	Manopola
56	Pannello utente
57	Regolatore di pressione con manometro
77	Raccordo
78	Raccordo rapido
79	Raccordo rapido
85	Silenziatore in plastica

***26.** ASSIEME POTENZA

A	Scheda potenza
B	Supporto modulo potenza
C	Portaventole supporto potenza
D	Ventilatore

12.SCHEMA BLOCCHI



1. Interruttore
2. Scheda controllo potenza
3. Scheda controllo ventilatore
4. Pannello di controllo
5. Trasformatore ausiliario
6. Inverter di potenza
7. Valvola aria
8. Arco pilota
9. Controllo remoto

USE AND MAINTENANCE MANUAL

The constructor thanks you for having purchased this unit, it will prove to be a useful, problem-free tool for many years to come if the instructions contained in this manual are followed carefully.

This manual must be considered as an integral part of the unit and must accompany it when its location is changed or it is resold.
The user must assume responsability for maintaining this manual intact and readable at all times.

INDEX

ITALIANO ENGLISH DEUTSCH FRANÇAIS ESPAÑOL

WARNING SYMBOLS



DANGER
(Indicating a hazard that could cause injury or damage)



ELECTRIC SHOCK
(Indicating the danger of electric shock)



DANGER
OF FIRE OR EXPLOSION.



Indicating that eye protection is required to avoid burns and eye damage.



TOXIC GAS
Indicating the risk of toxic gas hazards



HOT SLAG
Indicating the risk of being burned by hot slag



EYE PROTECTION
Indicating that eye protection is required to avoid flying debris



READ THE INSTRUCTION MANUAL



DANGER COMPRESSED GAS
Indicating the risk of injury or death in the event of improper handling or maintenance of compressed gas cylinders or regulators



FIRE
PRECAUTIONS



IMPORTANT INFORMATION
Indicating the precautions to be taken when installing and using the unit



DISPOSAL
INFORMATION



INSTALLATION
INSTRUCTIONS



OPERATING
INSTRUCTIONS



UNPACKING
INSTRUCTIONS



SUITABLE FOR ENVIRONMENT WITH INCREASED HAZARD OF ELECTRIC SHOCK

CAUTION

SAFETY WARNINGS



This equipment is designed solely for industrial or professional use. As such, only experienced or fully-trained people should use the equipment. The user and/or owner is responsible for ensuring inexperienced personnel does not have access to the equipment.



A workman must look after his tools carefully ! Remember that any tool or equipment can become a hazard if it is not looked after properly.
Equipment in a state of disrepair or neglect can be dangerous. If it does not operate properly or overheats, the electricity supply should be removed immediately and the unit should be returned to the supplier for repair.



Read this manual carefully before using your Welder. You can then do a better and safer job.

By reading this manual you will learn more about the possibilities, limitations and potential dangers of the work of cutting.
Retain this manual for the entire life of the equipment. It should be kept within the operator's reach at all times.



All equipment connected to electric power supplies can be dangerous if the manufacturers instructions are not read and observed. Read, understand and observe these safety instructions to reduce the risk of death or injury from electric shock. Ensure that even bystanders are aware of, and understand, the dangers that exist in the welding area.



The manufacturer declines all responsibility for damage to persons or property resulting from an inexpert use, improper or careless of their equipment.



The safety information contained in this manual is a guide to ensure you are not subjected to unnecessary risks. However, the operator must be competent and careful at all times.



Fires and explosions can seriously injure or cause damage ! Read, understand and observe all safety warnings to reduce the risk of death or injury from fire or explosion. Pay careful attention to the fact that any persons assisting with the cutting operations must be properly educated about the dangers related to ongoing. Remember that welding, by nature, produces sparks, hot spatter, molten metal drops, hot slag and hot metal parts that can cause fires, can burn skin and damage eyes.



HIGH VOLTAGE
The unit carries potentially lethal voltage.
The high voltage areas of the equipment have been segregated and can be reached only by using tools that are not provided with the Welder.
All maintenance or repair operations requiring access to such areas may only be performed by constructor-trained technicians.



FOREIGN OBJECTS
Never block the air vents with foreign objects and avoid any contact with liquids. Clean using just a dry cloth. These safety precautions apply even when the unit is switched off.



WEIGHT LOADS
The upper part of the Welder was not designed to withstand heavy loads. Never stand on the unit.



CABLE GAUGES
Check that all cables are appropriately gauged for the input power required by your specific Welder. This precaution applies also to extension cables, if used. All extension cables must be straight. Coiled cables can overheat, becoming dangerous. Twisted or coiled cables can also cause Welder malfunction.



OVERLOAD PROTECTION
Check that the power source supplying the Welder carries the correct voltage and is safety-protected. The power switch must open all the power supply circuits. (If a single-phase connection is used, both the live and the neutral poles must be open. If a three-wire connection is used , all three poles must be open. Four-wire circuits require all poles and neutral open).



EARTHING
If the Welder was not already supplied with a plug, connect the earth wire first. When removing the plug, disconnect the earth wire last.



PLUG AND POWER SUPPLY
If the Welder already has a plug attached, check that it is appropriate for the wall-socket you intend using. Never tamper with the power cable.



CABLE COLOURS
The green-yellow wire is for earthing. (Don't use it for anything else !)



RELOCATION 1
Some Welders are extremely heavy therefore care should be taken when relocating the unit. Check the floor or platform weight load limitations before relocating the unit if the Welder is to be used, even only temporarily, in a non-industrial environment



RELOCATION 2
Never store or move the Welder in an inclined position or on its side.



INSTALLATION ENVIRONMENT
The equipment is not suitable for use in washrooms, shower cubicles, pool areas or similar environments. If you are obliged to use the unit in such areas, turn off all water supplies and check the area has been evacuated.



OPERATING AND/OR INSTALLATION ENVIRONMENT 2
The machine is not suitable for operation and storage at the rain or snow.



OPERATING AND/OR INSTALLATION ENVIRONMENT 3
The Welder was not designed for installation or use in areas where it could be subject to blows or vibration, such as road-vehicles, railway carriages, cable-cars, aircraft, ships or boats or similar environments (including cranes, conveyor-carriers or any other mobile equipment prone to vibration)



OPERATING AND/OR INSTALLATION ENVIRONMENT 4
Never use the Welder in an explosive, corrosive, abrasive or saline environment.



EXTINGUISHER
Always place an approved fire extinguisher in the immediate vicinity of the work area. Fire extinguishers should be checked regularly.



LOCATION
Place the Welder well away from heat sources. Place the Welder in a well-ventilated environment. Place the Welder in a safe, protected area. It must not be installed outdoors. Do not install the Welder in dusty environments. Dust can get into the inner parts of the unit and inhibit cooling. The Welder must be positioned on a flat, stable surface that extends further than the units own dimensions in all directions.



CLEAN LOCATIONS
The installation area must be kept clean and dry to be sure the Welder fans do not draw in small objects or liquids. Not only could the equipment malfunction but a serious risk of fire outbreak could be created.



REPAIRS
Never attempt to repair the Welder yourself. Always refer to the manufacturer or an authorized repairer. All warranty provisions will immediately become null and void if any repair, or attempt to repair, not specifically authorized in writing or handled by the constructor is carried out. Furthermore, the constructor will accept no responsibility for any malfunction or damage resulting as a consequence of such unauthorized action.



TECHNICAL ASSISTANCE
The equipment must be taken to an authorized Technical Assistance Centre if the equipment has been damaged in any way or if any one of the following events occurs : liquid infiltration; damage caused by falling objects; exposure to rain or humidity (exceeding the specified limits); malfunction; performance failure or if the equipment has been dropped.



SPARE PARTS
Use only manufacturer-recommended spare parts. Other spare parts could cause equipment malfunction. The use of non-original spare parts will also result in the warranty provisions becoming null and void, releasing the manufacturer from any responsibility for malfunction or damage resulting as a consequence of such action.

PERSONNEL PROTECTION

Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed




PROTECTION MASK
Wear a protective non-flammable welding mask to protect your neck, your face and the sides of your head. Keep the front lens clean and replace it if it is broken or cracked. Place a transparent protection glass between the mask and the welding area.




CLOTHING
Wear close-fitting, closed, non-flammable, pocketless clothing.




VENTILATION
Weld in a well-ventilated environment that does not have direct access to other work areas.




EYE PROTECTION
NEVER look at the arc without appropriate eye protection.




FUMES AND GASES 1
Clean away paint, rust or any other dirt from the item to be cut to avoid the creation of dangerous fumes.




FUMES AND GASES 2
NEVER cut on metals containing zinc, mercury, chromium, graphite, heavy metals, cadmium or beryllium unless the operator and the bystanders use appropriate air-supplied respirators.

HIGH VOLTAGE PROTECTION

Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed




CONFINED SPACES
When welding in small environments, leave the power source outside the area where welding will take place and attach the grounding clamp to the part to be welded.




HUMIDITY
Never weld in wet or humid environments.




DAMAGED CABLES 1
Never use damaged cables.




DAMAGED CABLES 2
Never remove the unit side panels. If the side panels can be opened, always checked they are closed tightly before starting any work.

FIRE PREVENTION

Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed.
Welding operations require high temperatures therefore the risk of fire is great.




WORK-AREA FLOORING
The work-area flooring MUST be fireproof.



WORK-AREA SURFACES
Work benches or tables used during welding MUST have fireproof surfaces.



WALL AND FLOOR PROTECTION
The walls and flooring surrounding the cut environment must be shielded using non-flammable materials. This not only reduces the risk of fire but also avoids damage to the walls and floors during cut processes.



EXTINGUISHER
Place an approved and appropriately-sized fire extinguisher in the work environment.
Check its working order regularly (carry out scheduled inspections) and ensure that all parties involved know how to use one.



CLEAN ENVIRONMENT
Remove all flammable materials away from the work environment.



SERIOUS DANGER ! 1

NEVER cut in confined spaces (e.g. in a container vehicle, a cistern or a storeroom etc.) where toxic, inflammable or explosive materials are, or have been, located or stored. Cisterns, in particular, may still contain toxic, flammable or explosive gases and vapours years after they have been emptied.



SERIOUS DANGER ! 2

NEVER cut a cistern that contains (or has stored) toxic, inflammable or explosive materials. They could still contain toxic, flammable or explosive gases and vapours years after they have been emptied. If you are obliged to weld a cistern, ALWAYS passivate it by filling it with sand or a similar inert substance before starting any work.



SERIOUS DANGER! 3

NEVER use the Welder to melt frozen water pipes.

VENTILATION

Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed



WELDING ENVIRONMENT VENTILATION

Ventilate the cut environment carefully. Maintain sufficient air-flow to avoid toxic or explosive gas accumulation. Cut processes on certain kinds or combinations of metals can generate toxic fumes. In the event of this happening, use air-supply respirators. BEFORE cut, read and understand the welding alloy safety provisions.

ELECTRIC SHOCK

Together with the previous instructions, the following precautions should be strictly observed to reduce the risk of electric shock



ELECTRIC SHOCK INJURY
DO NOT touch a person suffering from electric shock if he/she is still in contact with the cables. Switch the mains power source off immediately THEN provide assistance.



CABLE CONTACT
Do not tamper with power cables if the mains power is still switched on.



CABLE AND PLUG PRECAUTIONS

Check the power supply cable, plug and wall-socket regularly.

This is particularly important if the equipment is relocated often.



REPAIRS

Never attempt to repair the Welder yourself. The result would not only cause warranty cancellation but also high danger risks.



OPENING OF THE AREAS ACCESSIBLE TO THE OPERATOR
Always make sure that the machine is disconnected from the mains before performing the maneuvers of ordinary maintenance procedures contained in this manual.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY



Check no power supply cables, telephone cables or other electrical items (e.g. computer cables, control lines etc.) are in the vicinity of the cut.



Check there are no telephones, televisions, computers or other transmission devices close to the equipment.



Make sure that people with pace-makers are not in the immediate vicinity of the equipment.



Do not use the equipment in hospitals or medical environments (including veterinary surgeries). Make especially sure there is no electrical medical equipment being used close to where equipment is being done.



Should the equipment interfere with other apparatus, take the following precautionary measures:

1. Check the equipment 's side panels are securely fastened.
2. Shorten the power supply cables.
Place EMC filters between the Welder and the power source.



EMC compatibility : CISPR 11, Group 2, Class A.

1. GENERAL SPECIFICATIONS AND NOTES FOR CONSULTING THIS MANUAL

The “DUKE 74K” and “TP 104K” generators are made using INVERTER technology. They are extremely compact and versatile devices that can be used in all those situations that require minimum obstruction, combined with the highest performance.

Microprocessor- control inverter systems for compressed air plasma cutting.

Portable, fan-cooled, with contact striking of the pilot arc.

They allow rapid cutting without buckling of the all conductor materials.

The use of inverter systems allows obtaining a very compact generator for cutting on out-of-the-way surfaces and for obtaining excellent results. The switching frequency of the inverter allows controlling the electrical arc for excellent welding performances.

Changes to the mains power or load do not cause changes to the cutting current. In the design phase, special attention was placed on producing a machine that guarantees high performance, durability and low maintenance; for this reason, FIMER adopted electronic components in the solid state, for both the power components and the control components. The machine is also suitable for cutting corrugated sheet metal.

In any case, it is recommended to use the special spacer (stand-off) supplied with the cutting torch.

Thanks to the advanced control techniques adopted, the product is extremely reliable and easy to use.

This instruction manual provides detailed information on the machine settings: reading the entire manual will allow you to appreciate the extreme flexibility and practicality of use.

Caution: the device must only be used in the manner and for the purpose described in this manual. Never use inappropriately or for any other purpose.

2. DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT



Fig.1



Fig.2

FIGURE 1:

1. Knob for adjusting the cutting current.

2. Cutting current indicator:

During cutting: this indicator shows the effective cutting current

In condition of pilot arc: shows the current value of the pilot arc.

Otherwise, it shows the set current.

3. Red LED: Pilot arc indicating light (torch button pressed, but cutting arc not yet established).

4. Yellow LED: Light indicating that the mains voltage is outside the limits.

5. Yellow LED: Low air pressure indicating light.

6. Red LED: Cutting arc indicating light.

7. Yellow LED: Thermal protection indicating light.

This signal lights up when the machine is blocked due to overheating.

This normally occurs when the machine's intermittence factor has been exceeded. Check that the air grills (19) positioned on the back, front and sides of the machine are not obstructed and leave the machine turned on to allow the internal components to cool down; the normal cutting operations can be resumed once this indicating light turns off.

8. Yellow LED: Light indicating that the cutting arc is interrupted (tearing of the cutting arc)

9. Green LED: Purge Test (see button 10)

10. Purge Test Button: (LED 9 on)

Press this button once to supply air without triggering the arc; in this way, the air pressure can be calibrated to allow the torch to cool down.

Press this button again to interrupt the air supply.

11. Green LED: Remote (see button 12)

12. "Remote" mode button: (LED 11 on). Press this button once to pass from local adjustment to remote adjustment. Press again, to go back to local adjustment.

13. Pressure control knob: Proceed as follows to adjust the pressure:

- activate the "purge test" mode (see button 10 and LED 9)
- pull the knob outwards
- adjust the pressure to around 5/6 bar (check the value via pressure gauge 14)

(Turn in a clockwise direction to increase the pressure)

- Once the correct pressure has been set, press the knob again and bring it back to the initial position.

14. Pressure Gauge: (See point 13).

15. Green LED: power on

16. Connector for the cutting torch.

17. Connector for remote control.

18. Connector for ground cable.

19. Inlets for cooling the machine (other inlets are located on the back and sides)

FIGURE 2:

20. ON-OFF switch: turns the machine on and off.

21. INPUT CABLE: connection cable to the mains power equipped.

22. CONNECTOR FOR WELDING AIR

3. POWER CONNECTOR

Before connecting the machine check the tension, number of phases and the power supply frequency. The admissible power supply is indicated on the information plate on the machine. Check that the earth of the welder has been connected correctly. Furthermore, make sure that the plug provided with the equipment is compatible with the local grid sockets.
Make sure that the power supply provides sufficient power for the machine to function (tension ranges)
The machine is provided with a specific power cable that does not usually require an extension lead; in the event an extension lead is required, use one of the same capacity or higher than the machine in use, according to the length of the cable. A 2.5 mm² three-pole cable + earth, of the same size or larger.

4. CUTTING GAS CIRCUIT

Check that the pressure and air flow correspond to the values requested by the torch.
The plasma cutting machine uses a jet of compressed air for blowing the arc and cooling the torch.
The air circuit includes the pressure regulator (13 of fig. 1): calibrate it to 5/6 bar, checking the readout on the pressure gauge (14 of fig.1).
In any case, the air supply must flow at a minimum rate of 150 l/min.
Upon the striking of the cutting arc, a solenoid valve opens for allowing the air to flow.
This valve allows the air to pass only if it is suitably piloted by the electronic logics during the post-gas and cutting process, or if directly activated by the "PURGE TEST" button of the control panel (10 of fig. 1).

5. REMOTE CONNECTION

Figure 3 shows the connections of the remote connector (17 of fig 1).

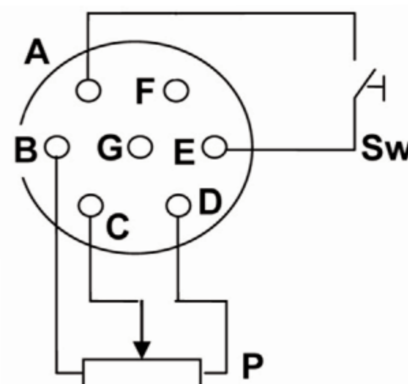


Fig. 3

Where:
Sw is the torch trigger
P is the potentiometer for controlling the current.

5.1 REMOTE CONTROL CURRENT CUT

With remote connector 17 in Fig. 1, it is possible to adjust the current near to the point where the welding is being carried out. To do so, it is necessary to create a connection with potentiometer P, shown in figure 3. The value of the potentiometer is not a critical factor: between 2.2kOhm and 10kOhm 1/2W can be used.

Turn the potentiometer and select the welding current in a range between zero and the set value.

6. START UP

WARNING If the torch is not inserted in the connector provided, the generator remains inoperative.
The circuit will block if the pressure is set below 3.5 bar.
When adjusting the torch, it is recommended to turn off the generator.

The functioning of these generators is based on the concept of supplying a constant current equal to the value set, regardless of the arc length.
After the torch has been connected and the generator turned on, check that the air is circulating in the circuit, pressing the PURGE TEST button (10 of fig. 1).

Then set the current value via knob 1 shown in figure 1.

Table 1 shows the approximate current values to be set depending on the thicknesses to be cut.

MATERIAL	THICKNESS MATERIAL (mm.)	CURRENT VALUE (A)	NOTES
IRON	2	10	CUTTING ON CONTACT
	4	20	
	6	30	
	10	50	REMOTE CUTTING
	15	60	
	20	70	

CUTTING
To start cutting, press the torch button. On completion of the operation, release the button to turn off the arc. The air jet will continue to flow for around 20 seconds (post-gas), which is necessary for allowing the torch to cool.

TORCH SAFETY
ATTENTION: VOLTAGE ABOVE A 113 V. TORCH IN CLASS M.
The torch supplied with the generator comes with a safety device that prevents the user from coming into contact with "live" parts. In fact, the torch button can be deactivated by unscrewing the insulated tip.

7. CUTTING PROBLEMS

1) Low penetration
This may be caused by:
- Elevated speed. Always make sure that the arc completely breaks through the workpiece and that it never has an angle, in the forward direction, that is greater than 10-15°.
- The electrode must be replaced when its crater is deeper than approximately 1.6 mm.
- The nozzle must be replaced when the central hole is ruined or much wider than the new detail.
- The workpiece is too thick.
- Bad electrical contact between the ground clamp and workpiece.

2) The cutting arc turns off
This may be caused by:
- Low forward speed
- Cutting current too high in relation to the thickness of the piece to be cut; adjust to the thickness.

8. PRACTICAL ADVICE

Although the machine is already equipped with an air filter that is capable of filtering impurities with dimensions of around 5mm, if the air of the plant contains a lot of humidity and oil, it is best to use a dry filter to prevent excessive oxidisation, wear of the consumables, and damage to the torch.
Air impurities promote oxidisation of the electrode and nozzle, making it difficult to turn on the pilot arc.
If this condition occurs, clean the tip of the electrode and the inside of the nozzle with fine sandpaper.
Make sure any new electrodes and nozzles to be mounted on the machine are clean and degreased.
To prevent damage being done to the torch, always use FIMER original spare parts.

9. ORDINARY MACHINE MAINTENANCE

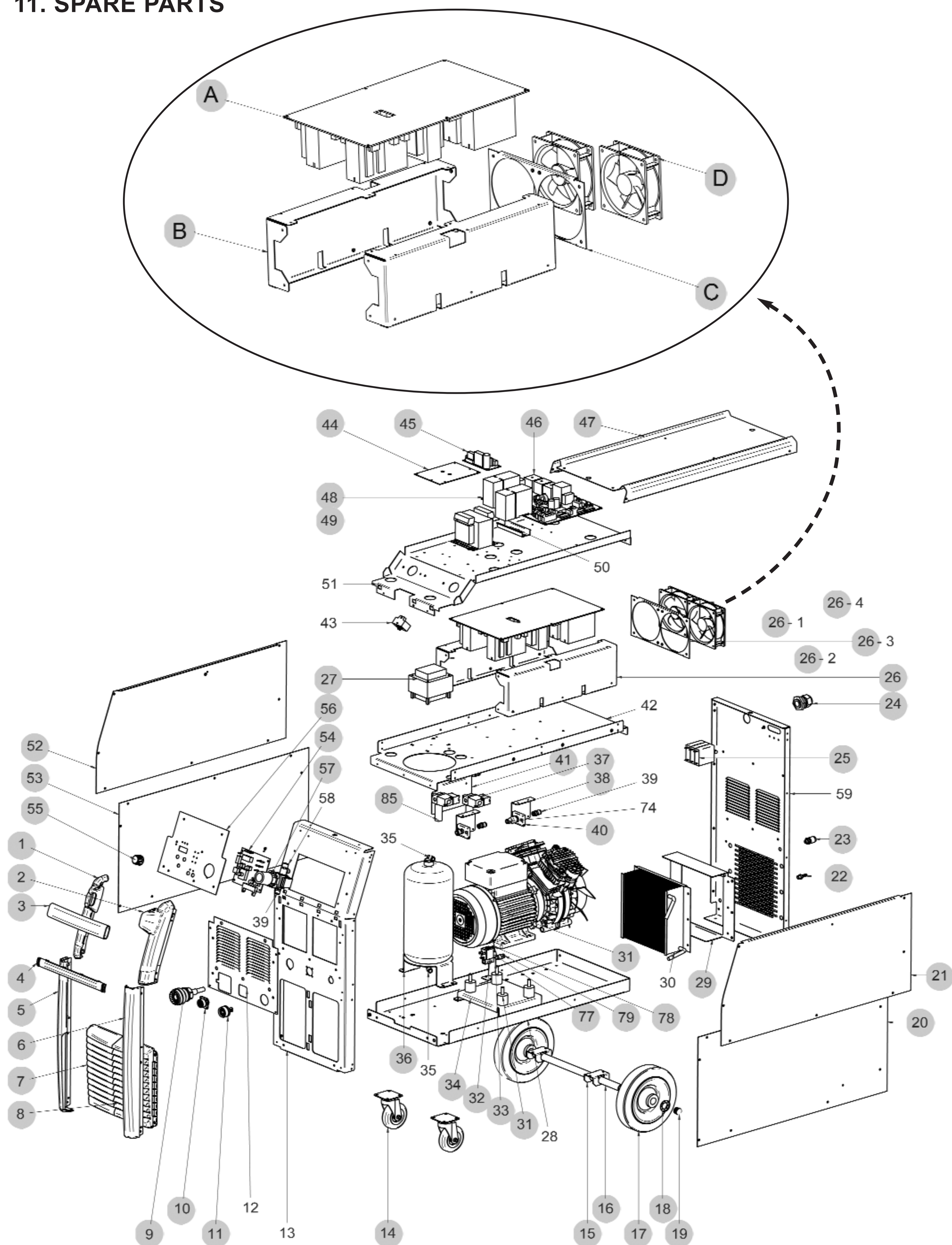
Every three months periodically remove dust from the suction nozzle using compressed air. Always direct the air from the inside towards the outside of the machine to avoid blowing dirt inside the welder. When carrying out this operation, always make sure the machine is not connected to the power supply.

10. TROUBLESHOOTING

Below are a list of some of the most common problems that may arise, with the relative solutions.

DEFECT	CAUSE	SOLUTION
The mains fuses burn when the generator switch is pressed	Short circuit inside the generator	Contact FIMER technical assistance
With the generator switch ON, the machine does not turn on (the green LED (15 of fig. 1) does not light up)	No mains voltage	Check the connection between the machine and the mains power, and the presence of voltage
	Faulty generator	Contact FIMER technical assistance
With the generator on, LED 4 shown in figure 1 turns on and the machine does not function	Power supply cord too long	Supply power to the generator ccording to the instructions
	A power supply phase is missing	Check the power supply cord and any external fuses
	The mains voltage drops below 360V during the cutting process	Check the output of the mains line and the power point where the machine is connected
Yellow LED 7 “THERMAL PROTECTION” of fig. 1 lights up	Intermittence factor too high	Reduce the intermittence factor according to the instructions
	Ambient temperature above 40°C	Use the generator according to the instructions
	Air inlet for the ventilation is clogged by dirt/generator is positioned in a way to prevent ventilation	Remove dirt and position the generator correctly according to the instructions
	Electric fan of the generator is broken	Contact FIMER technical assistance
Yellow LED “LOW AIR PRESSURE” (5 of fig. 1) lights up	Air pressure below 3.5 bar	Press the “PURGE TEST” button (10 of fig. 1) and adjust the pressure according to the instructions
Yellow LED “LOW AIR PRESSURE” (5 of fig. 1) lights up at the start of cutting	Air flow too low	Check the dimensioning of the air installation (tubes, compressor, etc.), press the “PURGE TEST” button (10 of fig. 1) and adjust the pressure according to the instructions
When the torch button is pressed the red “PILOT ARC” LED (3 of fig. 1) does not light up and the pilot arc does not start	Faulty torch (internal wires or button)	Disassemble the torch and check the closing of the circuit between pins 1 and 9 of the plug with the button pressed.
	Torch not screwed correctly in the relative machine attachment	Install the torch correctly according to the instructions
	Torch not suitable for using with the generator	Use recommended torches
When the torch button is pressed the red “PILOT ARC” LED (3 of fig. 1) lights up but the pilot arc does not start	Failure of the torch (internal wiring or button)	Remove the torch and check closing the circuit between pins 1 and 9 of the plug-button pressed.
	Torch not screwed correctly in the relative machine attachment	Find the active protection and follow the instructions contained in this guide
	Torcia non adatta al generatore	Assemble the torch correctly according to the instructions
The pilot arc is established but the main arc does not start (LED 6 of fig. 1 is off) and, therefore, the machine does not cut.	No ground connection to the workpiece.	Connect and/or check the ground connection to the workpiece. According to the instructions
	Check the distance between the torch and the workpiece or the spacer provided.	Check these parameters with the torch manual
Impossible to adjust the cutting current via knob 1 of fig. 1	External command connector is connected	Disconnect the relative connector
	Faulty generator	Contact FIMER technical assistance

11. SPARE PARTS

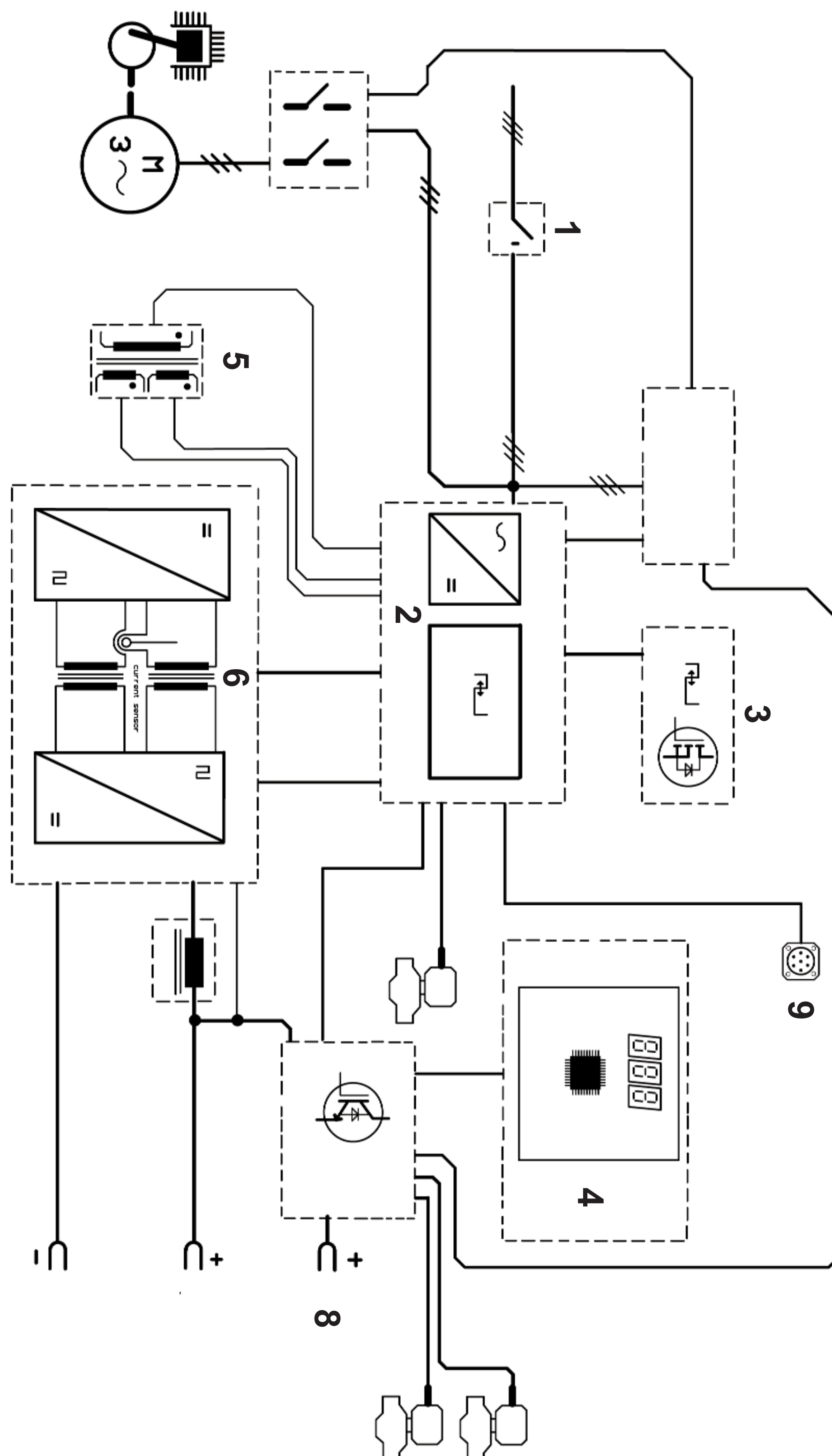


1	Handle holder profile left
2	Handle holder profile right
3	Handle
4	Cross small
5	Left profile shell
6	Right profile shell
7	Left grid shell
8	Right grid shell
9	Central adapter plasma
10	7-pole connector
11	Gifas
14	Castor wheel
15	Axle support brackets
16	Wheel axle
17	Wheel
18	Stop ring
19	Rubber stopper
20	Fixed panel lower right
21	Fixed panel right
22	Hose
23	Black quick connector
24	Cable gland
25	Magneto-hydraulic
26	Together with power
27	Power inductor

29	Radiator support bracket
31	Kompressor
32	Solenoid valve
34	Support anti-vibration compressor
36	Tank
37	Solenoid valve
38	Bracket filters
40	Filter with automatic drain
41	Bracket solenoid
44	Plasma interface card
45	Fan control
46	Power control board
47	Coverage
48	Contactor
49	Auxiliary transformer
52	Fixed panel left
53	Fixed panel lower left
54	Control panel
55	Knob
56	User Control Panel
57	Pressure regulator with pressure gauge
77	Junction
78	Rapid junction
79	Rapid junction
85	Plastic Silencer

A	Power board
B	Support the power module
C	Port fans support power
D	Fan

12. BLOCK DIAGRAM



1. Switch
2. Power control board
3. Fan control board
4. Control panel
5. Auxiliary transformateur
6. Power inverter
7. Air valve
8. Pilot arc
9. Remote control

HAND- UND WARTUNGSBUCH

Fimer dankt Ihnen für den Erwerb dieses Gerätes. Es wird Sie für viele Jahre ohne Probleme bei Ihrer Arbeit begleiten, wenn Sie die folgenden Angaben und Hinweise im diesem Hand- und Wartungsbuch richtig befolgen.
Das Handbuch ist Teil des Geräts und hat dieses bei Verkauf oder Weitergabe zu begleiten. Es obliegt dem Verwender, das Handbuch vollständig und in gutem Zustand aufzubewahren. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zu jedem Zeitpunkt ohne Ankündigung Änderungen am Handbuch vorzunehmen.
Jedes Produkt Fimer wurde in Italien in unserer Produktionsstätte entwickelt, geplant und produziert.
Das garantiert beste Qualität und Zuverlässigkeit.

INHALTSANGABE

VERWENDETE SYMBOLE


Situation, die schwere Schäden an Personen und/oder am Gerät verursachen kann


GEFAHR DES STROMSCHLAGS
(Schwere Gefahr des Stromschlags für die Personen)


GEFAHR DER BRAND ODER EXPLOSIONSENTWICKLUNG


Zeigt an dass es notwendig ist, das Schutzvisier zu tragen, um Verbrennungen und Schäden an den Augen zu vermeiden


Zeigt - unter anomalen Bedingungen - die Gefahr der Entwicklung giftiger Gase an


Zeigt die Möglichkeit an, durch glühende Schlacken Verbrennungen zu erleiden


Zeigt die Notwendigkeit an, eine Schutzbrille zu tragen, um Schäden durch ausgestoßene Schlacken zu vermeiden


Lesen Sie die Bedienungsanweisungen


Zeigt die Gefahr der Verletzung bzw. des Todes durch Nachlässigkeit während der Verwendung oder der Wartung von Flaschen bzw. Ventilen für Druckgas an


VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DAS BRANDLÖSCHEN.


die gebührend berücksichtigt werden muss. Zeigt die Vorsichtsmaßnahmen an, die für eine bessere Installation und Verwendung berücksichtigt werden müssen.


INFORMATIONEN IN BEZUG AUF DIE ENTSORGUNG


INSTALLATIONSANLEITUNG


GEBRAUCHSANLEITUNG


ANLEITUNGEN ZUM AUSPACKEN

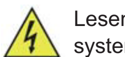

IN UMGEBUNG MIT HÖHERER STROMSCHLAGGEFAHR VERWENDBAR

WARNHINWEISE

IN BEZUG AUF DIE SICHERHEIT DES GERÄTS


Dieses Gerät ist ein Produkt, das nur für den industriellen und professionellen Gebrauch vorgesehen ist, und als solches darf es nur von Fachleuten bzw. von geschulten Personen verwendet werden. Es ist Aufgabe des Verwenders und/oder des Eigentümers, dafür zu sorgen, dass das Gerät für nicht professionelles Personal nicht zugänglich ist.


Der Verwender muss auf sein Arbeitsmittel Acht geben! Es wird ausdrücklich daran erinnert, dass ein Werkzeug oder Gerät gefährlich werden kann, wenn es nicht einwandfrei ist. Auch beschädigtes oder defektes Zubehör kann gefährlich sein: trennen Sie bei einem anomalen Betrieb oder bei Überhitzung das ganze Gerät sofort von der Stromleitung und geben Sie es für die entsprechende Reparatur dem Lieferanten zurück.


Lesen Sie das vorliegende Handbuch, bevor Sie Ihr Schweißsystem verwenden. Dies hilft Ihnen dabei, eine bessere Arbeit und die Arbeit unter höheren Sicherheitsbedingungen auszuführen. Durch das Lesen des Handbuchs lernen Sie genauer die Möglichkeiten, die Einschränkungen und die potenziellen Gefahren der Schweißarbeit kennen.Bewahren Sie das vorliegende Handbuch für die ganze Lebensdauer des Geräts auf und legen Sie es an einen Ort, der für den Verwender der Maschine leicht zugänglich ist.


Alle an das Stromnetz angeschlossenen Geräte können gefährlich sein, wenn die Anleitungen in Bezug auf die sichere Verwendung des Geräts nicht bekannt sind bzw. nicht befolgt werden. Folglich sollten Sie, um die Gefahr des Todes oder schwerer Schäden durch Stromschlag zu senken, diese Warnhinweise zur Sicherheit lesen, verstehen und befolgen. Beachten Sie genauestens die Tatsache, dass auch eventuelle Personen, die den Schweißarbeiten beiwohnen, über die Gefahren in Bezug auf die laufende Tätigkeit entsprechend geschult werden müssen.


Fimer SpA lehnt jede Haftung für Schäden an Personen oder Dingen ab, die aus einem unerfahrenen, unsachgemäßen oder unaufmerksamen Gebrauch ihrer Geräte stammen.


Die Informationen über die Sicherheit, die Sie nachfolgend finden, müssen als ein Führer für Ihre Unversehrtheit angesehen werden, können jedoch letztlich nicht vollständig die Kompetenz und das korrekte Verhalten des Benutzers ersetzen.


Feuer und Explosionen können schwere Schäden an Personen und Dingen verursachen! Um die Gefahr des Todes bzw. schwerer Schäden durch Feuer und Explosionen zu senken, sollten Sie diese Warnhinweise zur Sicherheit lesen, verstehen und befolgen. Beachten Sie genauestens die Tatsache, dass auch eventuelle Personen, die den Schweißarbeiten beiwohnen, über die Gefahren in Bezug auf die laufende Tätigkeit entsprechend geschult werden müssen. Denken Sie immer daran, dass die Schweißarbeit von Natur aus Funken, Spritzer glühenden Materials, Tropfen geschmolzenen Metalls, glühende Schlacken und Splitter produziert, die Brände verursachen, die Haut verbrennen und die Augen schwer beschädigen können.


GEFÄHRLICHE SPANNUNGEN
Das Gerät enthält in seinem Innern potenziell tödliche Spannungen. Alle Spannungen im Geräteinnern sind in eigens dazu bestimmten Bereichen isoliert, die nur zugänglich sind, wenn Werkzeug verwendet wird, das mit der Schweißmaschine nicht mitgeliefert wird. Alle Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die den Zugriff zu diesen Geräteteilen erforderlich machen, dürfen nur von technischem Personal durchgeführt werden, das von Fimer S.p.A. entsprechend geschult wurde.


EINFÜHREN VON GEGENSTÄNDEN
Führen Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze ein und vermeiden Sie den Kontakt mit jeglicher flüssiger Substanz. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch. Diese Angaben müssen auch bei ausgeschalteter Maschine befolgt werden.


BEGEHBARKEIT
Die Oberseiten der Schweißmaschinen sind nicht entworfen, um große Gewichte auszuhalten. Steigen Sie nie auf das Gerät.


KABELQUERSCHNITT
Prüfen Sie, ob die Kabel der Anlage einen für den Eingangsstrom der Schweißmaschine angemessenen Querschnitt haben. Dehnen Sie die Kontrolle auf eventuelle Verlängerungen aus. Es wird empfohlen, dass das Verlängerungskabel immer vollständig ausgestreckt ist: ein aufgerolltes Kabel kann sich überhitzen und gefährlich werden, außerdem kann ein auf einen Strang gewickeltes bzw. ein auf seiner Spule aufgerolltes Kabel in der Schweißmaschine erhebliche Betriebsstörungen verursachen.



SCHUTZSCHALTER
Prüfen Sie, ob die Anlage, die die Schweißmaschine speist, mit einem entsprechenden Trenn- und Schutzorgan ausgerüstet ist. Der Schalter muss alle Versorgungskabel öffnen (bei einer Einphasenleitung: Phase und Nullleiter, bei einer Drehstromleitung: alle drei Phasen, bei einer Leitung mit vier Kabeln: alle Phasen und den Nullleiter). Es wird der Gebrauch von trägen Sicherungen oder Magnetschaltern mit K-Kurve empfohlen.



ERDUNG
Schließen Sie immer zuerst das Erdungskabel an, falls die Schweißmaschine nicht mit dem Speisestecker versehen ist. Trennen Sie beim Trennen des Geräts immer das Erdungskabel zuletzt.



ANSCHLUSSSTECKER UND STECKDOSE
Wenn die Schweißmaschine mit Anschlussstecker ans Netz versehen ist: prüfen Sie immer aufmerksam, dass er mit dem Typ der montierten Wandsteckdose übereinstimmt. Manipulieren Sie nie das Anschlusskabel.



FARBE DER KABEL
Das grüngelbe Anschlusskabel dient für den Anschluss der Schutzerde (verwenden Sie es nicht zu anderen Zwecken!)



TRANSPORT 1
Einige Schweißmaschinentypen sind schwere Geräte, führen Sie aufmerksam die Transportarbeiten durch. Falls die Schweißmaschine, auch momentan, in zivilen Umgebungen verwendet wird: kontrollieren Sie immer zuvor den Halt der Platten und der „erhöhten" Fußböden.



TRANSPORT 2
Bewahren Sie die Schweißmaschine nicht schräg bzw. auf einer Seite angelehnt auf und transportieren Sie sie auch nicht auf diese Weise



VERWENDUNGSUMGEBUNG
Das Gerät ist nicht für Badezimmer, Duschen, Schwimmbäder oder ähnliche Bereiche geeignet. Falls es notwendig ist, in solchen Umgebungen zu arbeiten: prüfen Sie vor der Arbeit, ob alle Wasserzulaufhähne fest verschlossen sind, und stellen Sie sicher, dass niemand die Umgebung für ihre eigentliche Funktion verwendet.



VERWENDUNGS UND/ODER INSTALLATIONSUMGEBUNG 2
Die Schweißmaschine ist nicht für Gebrauch und Einlagerung bei Regen und Schnee geeigne



VERWENDUNGS- UND/ODER INSTALLATIONSUMGEBUNG 3
Die Schweißmaschine ist nicht ausgelegt, um an Orten installiert bzw. verwendet zu werden, die Stößen oder Schwingungen ausgesetzt sind. Zum Beispiel: Straßen-, Schienen-, Seiltransportmittel, Flugzeuge, Wasserfahrzeuge und vergleichbare (wie Kräne, Laufkräne, Teile von Werkzeugmaschinen, die Bewegungen oder Schwingungen ausgesetzt sind...)



VERWENDUNGS- UND/ODER INSTALLATIONSUMGEBUNG 4 Verwenden Sie die Schweißmaschine nicht in Umgebungen, in denen eine explosive, korrosive, abrasive oder salzhaltige Atmosphäre präsent ist.



Stellen Sie immer in unmittelbarer Nähe des Arbeitsbereichs einen amtlich zugelassenen Feuerlöscher auf.Führen Sie immer die regelmäßigen Revisionen des Feuerlöschers durch.



Stellen Sie die Schweißmaschinen entfernt von Hitzequellen auf. Stellen Sie die Schweißmaschine in Räumen mit ausreichender Belüftung auf. Stellen Sie die Schweißmaschine in gut geschützten Räumen auf: sie kann nicht im Freien installiert werden.Stellen Sie die Schweißmaschine nicht in sehr staubigen Räumen auf: der Staub kann in das Geräteinnere eindringen und seine korrekte Abkühlung verhindern. Die Schweißmaschine muss immer auf einer ebenen und stabilen Stützfläche aufgestellt werden, die in allen Richtungen größer als die Basis des Produkts ist.



REINIGUNG DES VERWENDUNGSORTS
Der Ort, an dem die Schweißmaschine verwendet wird, muss sauber und trocken gehalten werden, um zu vermeiden, dass ein Gegenstand oder eine Flüssigkeit ins Geräteinnere gesaugt werden kann. Dieser Umstand kann außer zu dem gestörten Betrieb des Geräts zu einer konkreten Brandgefahr führen.



REPARATUR
Versuchen Sie nie, das Produkt allein zu reparieren, sondern wenden Sie sich immer an den Hersteller oder an ein ermächtigtes Kundendienstzentrum. Jeder nicht schriftlich genehmigte und nicht direkt von Fimer geleitete Reparaturversuch bedingt – außer dass er objektiv gefährlich ist – den sofortigen Verfall der Garantie und das Beenden jeglicher Haftung für eventuelle Betriebsstörungen und für die Folgen, die daraus stammen können..



KUNDENDIENST
Die Schweißmaschine muss zum Kundendienst gebracht werden, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt ist, wie in den Fällen, in denen Flüssigkeit eingedrungen ist, in denen auf oder in sie Gegenstände gefallen sind, in denen sie (außerhalb den spezifizierten Werten) Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, in denen sie eindeutige Leistungsänderungen aufweist oder in denen sie fallen gelassen wurde.



ZUBEHÖR
Verwenden Sie nur vom Hersteller vorgesehenes Zubehör. Die Verwendung von Zubehör eines anderen Typs kann schwere Betriebsstörungen des Geräts verursachen. Die Verwendung von Nichtoriginalzubehör bedingt den sofortigen Verfall der Garantie und das Beenden jeglicher Haftung für eventuelle Betriebsstörungen und für die Folgen, die daraus stammen können.

SCHUTZ DES PERSONALS

Außer den zuvor aufgeführten allgemeinen Warnhinweisen müssen auch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen genau befolgt werden



SCHUTZMASKE
Tragen Sie eine nicht entflammbare Schutzmaske für das Schweißen, um den Hals, das Gesicht und die Kopfseiten zu schützen. Halten Sie die Schutzscheibe sauber und wechseln Sie sie aus, wenn sie kaputt oder rissig ist. Positionieren Sie zwischen dem Maskenschirm und dem Schweißbereich eine transparente Schutzscheibe



KLEIDUNG
Tragen Sie eine nicht zu weite, geschlossene, nicht entflammbare Schutzkleidung ohne Taschen.



LÜFTUNG DES RAUMS
Schweißen Sie in einem gut gelüfteten Raum ohne Zugang zu anderen Arbeitsplätzen.



GEFAHR FÜR DIE AUGEN
Sehen Sie ohne die entsprechenden Schutzausrüstungen NIE den Lichtbogen an.



RAUCH UND GASE 1
Reinigen Sie das zu schweißende Teil sorgfältig von Lacken, Rost oder Schmutz, um die Emission gefährlichen Rauchs mit unbekannter Zusammensetzung zu vermeiden.



RAUCH UND GASE 2
Schweißen Sie NIE Metalle, die Zink, Quecksilber, Chrom, Graphit, Schwermetalle, Kadmium oder Beryllium enthalten, wenn der Schweißtechniker und die Personen, die während des Schweißens anwesend sind, keine entsprechenden Atemgeräte tragen.

SCHUTZ VOR STROMSCHLÄGEN

Außer den zuvor aufgeführten allgemeinen Warnhinweisen müssen auch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen genau befolgt werden.



ENGE RÄUME
Wenn in engen Räumen gearbeitet wird, sollte die Leistungsquelle außerhalb des Bereichs bleiben, in dem das Schweißen erfolgt, und das Erdungskabel am zu bearbeitenden Teil befestigt werden.



FEUCHTE BEREICHE
Führen Sie die Schweißarbeit nie in feuchten oder nassen Umgebungen aus.



BESCHÄDIGTE KABEL 1
Verwenden Sie nie beschädigte Kabel (diese Vorsichtsmaßnahme muss sowohl für die Netzkabel als auch für die Schweißkabel befolgt werden)



BESCHÄDIGTE KABEL 2
Entfernen Sie nie die Verkleidungsbleche der Schweißmaschine. Falls die Schweißmaschine mit Verkleidungsblechen ausgerüstet ist, die geöffnet werden können: prüfen Sie immer, ob sie im Augenblick des Gebrauchs gut verschlossen sind.

BRANDVERHÜTUNG

Außer den zuvor aufgeführten allgemeinen Warnhinweisen müssen auch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen genau befolgt werden. Das Schweißverfahren macht das Erzielen hoher Temperaturen erforderlich, folglich existiert ein konkretes Brandrisiko.



FUßBODEN DES ARBEITSBEREICHS
Der Fußboden des Arbeitsbereichs MUSS aus nicht entflammbaren Material hergestellt sein.



FLÄCHE DES ARBEITSBEREICHS
Die Arbeitstischfläche, auf der das Schweißen durchgeführt wird, MUSS aus nicht entflammbaren Material hergestellt sein.



SCHUTZ DER WÄNDE UND FUßBÖDEN

Die Wände um den Schweißbereich herum und die Fußböden müssen durch Abschirmungen aus nicht entflammbaren Material geschützt werden. Dies nicht nur, um das Brandrisiko zu senken, sondern auch, um einen Schutz zu liefern, der geeignet ist zu vermeiden, dass die Wände und/oder der Fußboden während den Schweißarbeiten beschädigt werden.



FEUERLÖSCHER

Stellen Sie im Arbeitsbereich einen amtlich zugelassenen Feuerlöscher des geeigneten Typs und mit geeigneten Maßen auf.

Prüfen Sie regelmäßig seinen Zustand (führen Sie die geplante Wartung durch) und vergewissern Sie sich, dass das Personal für seine Verwendung entsprechend geschult ist.



REINIGUNG DES BEREICHS UM DEN ARBEITSPLATZ

Säubern Sie den Arbeitsplatz sorgfältig von jedem Brennmaterial.



SEHR SCHWERE GEFAHR!1

Führen Sie die Schweißarbeiten absolut NIE in einer engen Umgebung durch (zum Beispiel einem Container, einer Zisterne, einem Abstellplatz...), die giftiges, entflammbares oder explosives Material bzw. Flüssigkeiten enthalten hat bzw. enthält. Beachten Sie genauestens die Tatsache, dass vor allem die Zisternen in ihrem Innern auch Jahre nach ihrem Entleeren giftige, entflammbare oder explosive Gase und Dämpfe bewahren können.



SEHR SCHWERE GEFAHR!2

Führen Sie die Schweißarbeiten absolut NIE auf einem Tank aus, der giftiges, entflammbares oder explosives Material bzw. Flüssigkeiten enthalten hat bzw. enthält. Beachten Sie genauestens die Tatsache, dass Tanks in ihrem Innern auch Jahre nach ihrem Entleeren entflammbare und explosive Dämpfe bewahren können. Falls es notwendig ist, auf einem Tank Schweißungen durchzuführen, sollte er IMMER passiviert werden: füllen Sie ihn mit Sand oder äquivalenten inerten Stoffen.



SEHR SCHWERE GEFAHR!3

Verwenden Sie die Schweißgeräte nicht, um die Wasserrohre aufzutauen.

LÜFTUNG

Falls Schweißverfahren verwendet werden, die von Schutzgasen Gebrauch machen, müssen außer den zuvor aufgeführten allgemeinen Warnhinweisen auch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen genau befolgt werden.



LÜFTUNG DES RAUMS, IN DEM DIE SCHWEIßUNG ERFOLGT.

Lüften Sie angemessen den Raum, in dem die Schweißung erfolgt. Bewahren Sie einen ausreichenden Luftstrom, um das Anhäufen von giftigen oder explosiven Gasen zu vermeiden. Die auf gewissen Materialtypen oder Materialkombinationen durchgeführte Schweißarbeit kann giftigen Rauch erzeugen. Verwenden Sie in diesen Fällen immer geeignete Atmungssysteme. Lesen und verstehen Sie die Sicherheitsvorschriften der Schweißlegierung, BEVOR Sie zu schweißen beginnen.

ELEKTRISCHE ENTLADUNGEN

Um das Risiko ernsthafter Schäden durch elektrische Entladungen zu vermeiden, müssen außer den zuvor aufgeführten allgemeinen Warnhinweisen auch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen genau befolgt werden.

UNFALL DURCH ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Falls eine Person von einer elektrischen Entladung getroffen wird: leisten Sie KEINE Hilfe, wenn sie noch in Kontakt mit den Kabeln ist. Nehmen Sie sofort die Spannung weg und leisten Sie DANN Hilfe.



KONTAKT MIT DEN KABELN

Machen Sie keine Arbeiten auf den Eingangskabeln, wenn die Speisung nicht unterbrochen wurde. Berühren Sie nicht den Schweißkreis: auch wenn die Spannung des Schweißkreises normalerweise nicht sehr hoch ist, ist es dennoch eine vernünftige Vorsichtsmaßnahme, die Schweißelektroden nie zu berühren.



ERHALTUNGSZUSTAND DER KABEL UND DER STECKDOSE

Vergewissern Sie sich häufig, dass das Stromkabel, der entsprechende Stecker und die Steckdose nicht beschädigt sind. Dies ist besonders bei den Geräten notwendig, die wiederholt bewegt werden.



REPARATUREN

Versuchen Sie nie, Reparaturen auf der Schweißmaschine selbst auszuführen. Dies bedingt nicht nur den sofortigen Verfall der Garantie, sondern kann Quelle ernsthafter Gefahren sein.



ÖFFNEN DER DEM SCHWEIßTECHNIKER ZUGÄNGLICHEN BEREICHE

Prüfen Sie immer, ob die Schweißmaschine vom Netz getrennt ist, bevor Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Arbeiten der ordentlichen Wartung ausführen (zum Beispiel das Auswechseln einer verbrauchten Elektrode, des Schweißdrahts, das Wechseln des Drahtziehers usw....)

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT



Vergewissern Sie sich, dass in der Nähe der Schweißmaschine keine Kontroll- und Telefonkabel und keine Signalbus verlaufen (wie Computernetze, Feldbus usw...)



Vergewissern Sie sich, dass in der Nähe der Schweißmaschine keine Telefone, Computer oder andere Kontrollgeräte stehen.



Vergewissern Sie sich, dass in der Nähe der Schweißmaschine keine Personen sind, die Herzschrittmacher tragen.



Vergewissern Sie sich, dass in der Nähe der Schweißmaschine keine Personen sind, die Herzschrittmacher tragen.



Falls die Schweißmaschine in anderen Geräten Störungen hervorruft, kann man versuchen, ihre Auswirkung durch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu senken:

1. Prüfen Sie, ob alle eventuell auf der Schweißmaschine vorhandenen Türen gut verschlossen sind
2. Kürzen Sie die Stromkabel
3. Legen Sie zwischen die Schweißmaschine und die Stromleitung EMV-Filter (setzen Sie sich dazu mit der technischen Abteilung von Fimer in Verbindung)



Klassifikation für elektromagnetische Verträglichkeit: CISPR 11, Gruppe 2, Klasse A.

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN UND HINWEISE ZUM GEBRAUCH DER ANLEITUNGEN

Die Generatoren der Baureihe „DUKE 74K“ und „TP 104K“ sind Geräte mit INVERTER-Technik; es handelt sich um besonders kompakte und flexibel verwendbare Geräte für alle Einsätze, bei denen Mindestmaße verbunden mit hohen Leistungen gefordert sind.
Diese Generatoren sind Inverter-Systeme mit Mikroprozessorsteuerung zum Plasmaschneiden mit Druckluft.

Tragbar, belüftet, mit Zündung durch Pilot-Lichtbogen.

Ermöglichen einen schnellen Schnitt aller leitfähigen Werkstoffe ohne Verformungen.

Die Verwendung der Invertersysteme ermöglicht einen besonders kompakten Generator, das Schneiden an isolierten Oberflächen und erstklassige Ergebnisse. Die Hochfrequenz mit welcher der Inverter arbeitet (80 kHz) ermöglicht es, den Lichtbogen anwendungsspezifisch zu steuern. Netz- oder Stromschwankungen verursachen keine Veränderung des Schneidsstroms. Bei der Projektierung wurde besonders viel Wert auf die Herstellung einer hochleistungsfähigen Maschine gelegt, die außerdem dauerhaft und leicht zu warten ein sollte; daher hat FIMER feste elektronische Komponenten eingesetzt, sowohl für die Leistungs- als auch für die Steuerelemente.
Die Maschine ist auch zum Schneiden von Gitterrosten geeignet.
In jedem Fall sollte zum Schneiden das dafür vorgesehenen Abstandsstück (stand-off) im Lieferumfang des Handstücks verwendet werden.

Dank der fortschrittlichen Steuerungen, die angewendet wurden, ist das Gerät besonders zuverlässig und leicht zu verwenden.
In dieser Bedienungsanleitung werden die Einstellungen und Betriebsarten der Maschine im Einzelnen beschrieben: Beim Lesen der gesamten Anleitung werden Sie die besondere Flexibilität und die praktische Verwendung schätzen.

Achtung: Das Gerät darf nur zu den in dieser Anleitung beschriebenen Verwendungen genutzt werden, andere Zwecke sind unsachgemäß.

2. BESCHREIBUNG DES GERÄTS



Abb.1



Abb.2

1. Drehknopf zur Regulierung der Schneidspannung.
2. Display zur Anzeige der Schneidspannung:
Beim Schneiden: wird die Ist-Schneidspannung angezeigt
Bei Pilot-Lichtbogen: wird die Spannung des Pilotbogens angezeigt. Andernfalls wird die eingestellte Spannung angezeigt.
3. Rote LED: Zeigt Pilot-Lichtbogen an (Taste des Handstücks gedrückt aber Lichtbogen noch nicht gezündet).
4. Gelbe LED: Netzspannung außerhalb des Grenzbereichs.
5. Gelbe LED: zeigt an, dass die Druckluft unzureichend ist.
6. Rote LED: Anzeige des Lichtbogens.
7. Gelbe LED: Zeigt an, dass der Motorschutz ausgelöst wurde.
Leuchtet, wenn die Maschine wegen Überhitzung blockiert wird.
Dies geschieht normalerweise, wenn die Einschaltdauer der Maschine überschritten wurde. Prüfen, dass die Lüftungsgitter 19 an Rückseite, Front und Seiten nicht verstopft sind und Maschine laufen lassen, so dass sich die Innenkomponenten abkühlen können, wenn die rote LED erlischt, kann der normale Schneidbetrieb wieder aufgenommen werden.
8. Gelbe LED: Lichtbogen unterbrochen (Lichtbogen abgerissen)
9. Grüne LED: Purge Test (Siehe Taste 10)
10. Purge-Test-Taste: (Led 9 brennt)
Durch einmaliges Drücken dieser Taste erfolgt das Ausströmen von Luft ohne Zündung des Lichtbogens; dadurch kann der Druck reguliert oder das Handstück abgekühlt werden.
Durch erneuertes Drücken wird die Luftausströmung unterbrochen.
11. Grüne LED: Fernbedienung (Siehe Taste 12).
12. Taste zur Fernbedienung: (LED 11 leuchtet) Durch einmaliges Drücken auf diese Taste stellt man von Steuerung am Gerät auf Fernsteuerung um. Durch einen weiterer Tastendruck wird die Steuerung am Gerät wieder aktiviert.
13. Drehknopf zur Druckregulierung: Zur Regulierung des Drucks wie folgt vorgehen.
- „Purge-Test“ betätigen (Siehe Taste 10 und LED 9)
- Drehknopf herausziehen
- Druck auf etwa 5/6 bar stellen (Wert auf dem Manometer 14 überprüfen)
(durch Drehen m Uhrzeigersinn, wird der Druck erhöht)
- ist der korrekte Druck eingestellt, Drehknopf wieder in die Ausgangsposition drücken.
14. Manometer: (Siehe Punkt 13).
15. Grüne LED: Gerät wird mit Strom versorgt
16. Anschlussbuchse des Handstücks.
17. Anschlussbuchse der Fernbedienung.
18. Anschlussbuchse des Massekabels.
19. Schlitze zur Gerätekühlung (weitere Schlitze sind an den Seiten und auf der Rückseite angeordnet).

ABBILDUNG 2:
20. EIN/AUS-SCHALTER: zum Ein- und Ausschalten der Maschine
21. NETZKABEL: An das Stromnetz anschließen.
22. BUCHSE FÜR GASSCHLAUCH: ist an den Druckminderer der Gasflasche anzuschließen.

3. NETZANSCHLÜSSE

Vor dem Verbinden mit der Stromquelle kontrollieren Sie die Spannung, Phasenzahl und die Frequenz der Stromversorgung. Die zugelassene Spannung ist im Abschnitt Datenplakette des Geräts angegeben. Kontrollieren Sie, dass das Gerät korrekt geerdet ist.

Überprüfen Sie weiterhin, dass der gelieferte Stecker mit den Steckdosen Ihres Landes übereinstimmt. Stellen Sie sicher, dass die gelieferte Stromstärke zum Betrieb des Geräts ausreicht (Spannungsrange).

Das Gerät verfügt über ein spezielles Netzkabel, das nicht verlängert werden sollte.

Sollte dies notwendig sein, verwenden Sie ein Verlängerungskabel mit gleichem oder größerem Querschnitt je nach Länge des Kabels.

Das Dreipol- + Erdungskabel muss einen Querschnitt von mindestens 2.5 mm² besitzen.

4. GASKREISLAUF ZUM SCHNEIDEN

Prüfen; dass Luftdruck und -durchsatz den vom Handstück geforderten Werten entsprechen.

Beim Plasmaschneiden wird ein Druckluftstrahl sowohl zum Zünden des Lichtbogens als auch zum Abkühlen des Handstücks verwendet.

Der Luftkreislauf umfasst den Druckregler (13 Abb. 1): Dieser wird auf 5/6 bar gestellt, der Wert ist am Manometer zu überprüfen (14 Abb. 1).

In jedem Fall muss die Luftversorgung einen Mindestdurchsatz von 150 l/min betragen.

Beim Zünden des Lichtbogens öffnet sich ein Magnetventil, das den Luftdurchsatz durchströmen lässt.

Dieses Ventil gestattet das Durchströmen von Luft nur, wenn es von der Elektronik zum Luftnachströmen und zum Schneiden entsprechend gesteuert wird, oder wenn es direkt durch die „PURGE-TEST“-Taste (10 auf Abb. 1) auf der Steuertafel eingeschaltet wird.

5. FERNVERBINDUNG

In Abb. 3 sind die Verbindungen zum Fernanschluss (17 der Abb. 1) angegeben.

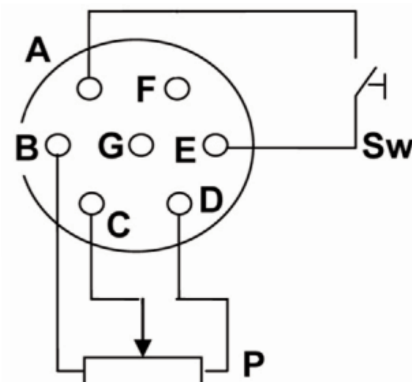


Fig. 3

Wo:
Sw ist der Brennerkopfschalter
P ist der Potenzregler für die Überwachung der Stromstärke.

5.1 FERNBEDIENUNG DER STROMSTÄRKE

Über den Fernanschluss 17 der Abb. 1 kann die Stromstärkenreglung dicht an den Schweißort gebracht werden. Dafür muss eine Verbindung zum Potenzregler P der Abb. 3 hergestellt werden. Der Wert des Potenzreglers ist nicht kritisch: Es können Komponenten zwischen 2.2kOhm und 10kOhm 1/2W verwendet werden.

Durch Drehen des Potenzreglers kann die Stromstärke auf einer Bandbreite von Null bis zum eingestellten Wert gestuft werden.

6. ZÜNDUNG

Achtung: Wird das Handstück nicht an die entsprechende Buchse angeschlossen, geht der Generator nicht in Betrieb.
Der Kreislauf wird unterbrochen, wenn der Druck unter 3,5 bar eingestellt wird.
Der Generator sollte immer ausgeschaltet werden, wenn man am Handstück arbeitet.
Das Funktionsprinzip, das diesen Generatoren zu Grunde liegt ist die Lieferung eines gleich bleibenden Stroms mit eingestelltem Wert und zwar unabhängig von der Länge des Lichtbogens.

Nach Anschluss des Handstücks und Einschalten des Generators sicherstellen, dass Luft durch den Kreislauf strömt, indem man die PURGE-TEST-Taste (10 Abb. 1) betätigt. Dann Stromstärke durch den Drehknopf 1 Abb. 1 einstellen.

In der Tabelle sind die ungefähren Stromstärken, die je nach zu schneidender Materialstärke einzustellen sind, angegeben.

WERKSTOFF	MATERIALSTÄRKE (mm.)	STROMSTÄRKE (A)	ANMERKUNGEN
EISEN	2	10	KONTAKT-SCHNEIDEN
	4	20	
	6	30	
	10	50	ABSTAND-SCHNEIDEN
	15	60	
	20	70	

SCHNITT

Um mit dem Schneiden zu beginnen, Taste am Handstück drücken. Nach dem Vorgang Taste loslassen, dadurch geht der Lichtbogen aus. Die Luftströmung wird noch etwa 20 Sekunden lang fortgesetzt (Nachströmen), bis das Handstück vollkommen abgekühlt ist.

SICHERHEIT DES HANDSTÜCKS

ACHTUNG SPANNUNG ÜBER 113 V. HANDSTÜCK KLASSE M.
Das Handstück, mit dem der Generator ausgestattet ist, verfügt über einen Schutz, der es verhindert, dass der Benutzer mit Strom führenden Teilen in Kontakt kommt, beim Abschrauben des isolierten Endstücks wird nämlich der Schalter am Handstück deaktiviert.

7. PROBLEME BEIM SCHNEIDEN

1) Unzureichende Durchdringung

Dieses Problem kann folgende Ursachen haben:
- hohe Geschwindigkeit Sicherstellen, dass der Lichtbogen immer vollkommen in das Werkstück eindringt und dass er nie eine Neigung über 10-15° in Schneidrichtung aufweist.
- die Elektrode muss ausgewechselt werden, wenn sie einen etwa 1,6 mm tiefen Krater aufweist.
- Die Düse muss ersetzt werden, wenn die Öffnung beschädigt oder im Vergleich zu einem neuen Teil stark aufgeweitet ist.
- Werkstück mit zu hoher Materialstärke.
- Masseklemme bildet keinen guten elektrischen Kontakt zum Werkstück.

2) Der Lichtbogen geht aus

Dieses Problem kann folgende Ursachen haben:
- Vorschubgeschwindigkeit zu niedrig.
- Schneidstrom zu hoch im Verhältnis zur Materialstärke des Werkstücks, Strom an Stärke anpassen.

8. PRAKTISCHE EMPFEHLUNGEN

Obwohl das Gerät mit einem Innenfilter zur Luftaufbereitung ausgestattet ist, der Verunreinigungen in einer Größe über 5 mm zurückhält, sollte bei der Arbeit in stark feuchter oder ölhaltiger Umgebung ein Trockenfilter verwendet werden, um ein übermäßiges Oxidieren und Abnutzen der Verbrauchsteile sowie die Beschädigung des Handstücks zu verhindern. Verunreinigungen in der Luft fördern die Oxidierung von Elektrode und Düse, außerdem können sie das Zünden des Pilot-Lichtbogens erschweren. In diesem Fall Endstück der Elektrode und Düseinneres mit feinem Schmirgelpapier bearbeiten. Sicherstellen, dass neue Elektroden und neue Düsen vor der Montage gut gereinigt und entfettet sind. Um das Handstück nicht zu beschädigen, immer Original-Ersatzteile von FIMER verwenden.

9. NORMALE WARTUNG DES GERÄTS

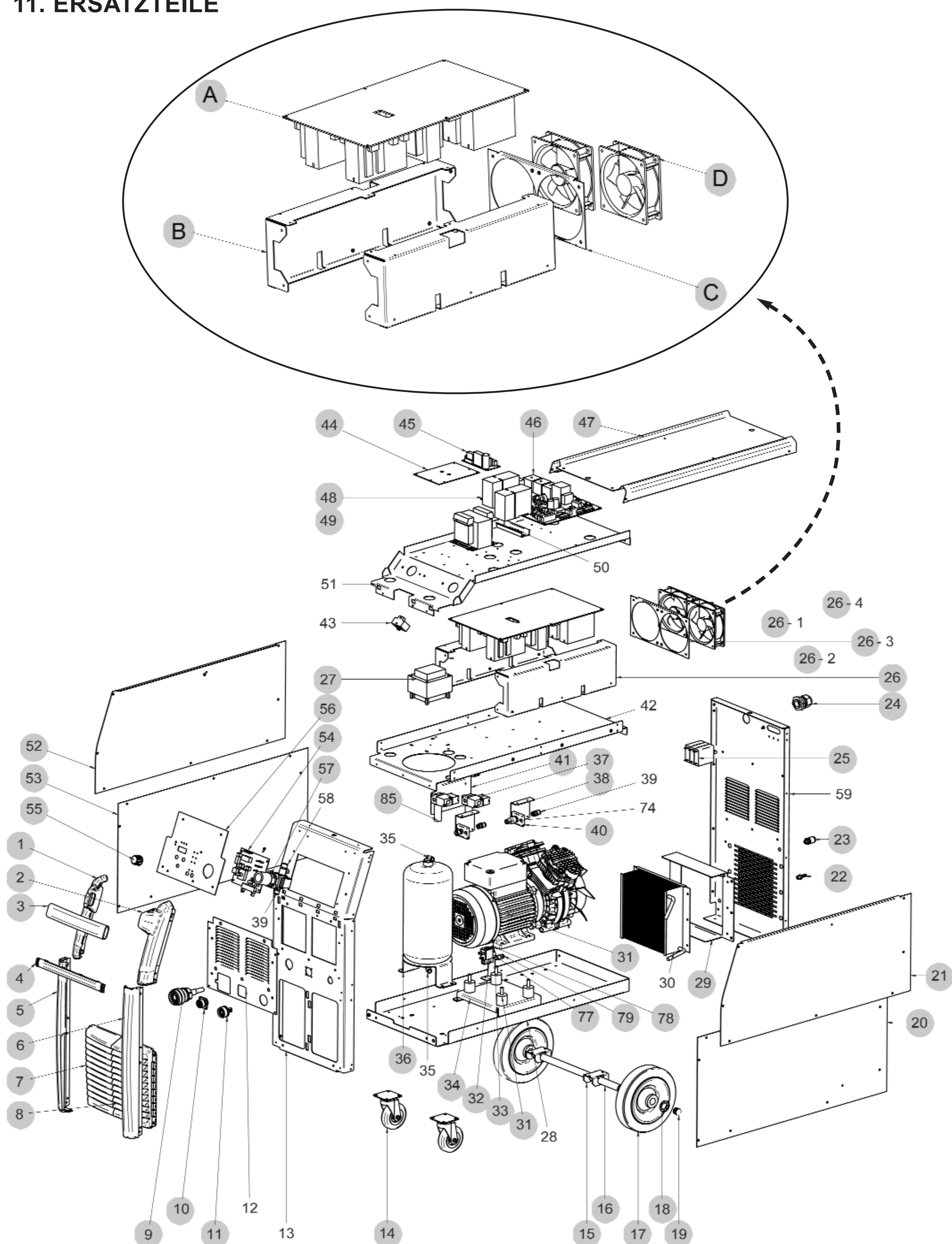
Entfernen Sie regelmäßig alle drei Monate mit schwacher Druckluft den Staub von der Luftansaugdüse. Richten Sie den Luftstrom vom Inneren des Geräts nach Außen, um keinen Schmutz ins Innere des Geräts zu blasen. Für diese Eingriffe ist zu überprüfen, dass das Gerät nicht mit der Stromversorgung verbunden ist.

10. FEHLERSUCHE

Es folgt eine Liste der am häufigsten auftretenden Problem und deren Behebung.

FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
Die Sicherungen der Leitung springen heraus, wenn der Hauptschalter betätigt wird.	Kurzschluss im Generator	Wenden Sie sich bitte an den FIMER-Kundendienst
Bei eingeschaltetem Hauptschalter geht die Maschine nicht an (die grüne LED 15 Abb. 1 leuchtet nicht).	Netzspannung fehlt	Anschluss der Maschine an das Versorgungsnetz und Anliegen von Spannung prüfen
	Generatorpanne	Wenden Sie sich bitte an den FIMER-Kundendienst
Bei eingeschaltetem Generator leuchtet LED 4 Abb. 1 auf und die Maschine geht nicht in Betrieb.	Netzkabel zu lang	Generator entsprechend den Anleitungen versorgen
	Versorgungsphase fehlt	Netzkabel und eventuelle externe Sicherungen überprüfen
	Netzspannung fällt beim Schneiden unter 360 V ab.	Leistung der Elektroanlage der Linie und deren Anschlussbuchse überprüfen
Die gelbe LED 7 Abb. 1 „MOTORSCHUTZ" leuchtet.	Einschaltdauer zu hoch	Generator entsprechend den Anleitungen versorgen
	Umgebungstemperatur über 40°C	Netzkabel und eventuelle externe Sicherungen überprüfen
	Lufteinlass des Lüfters mit Schmutz verstopft / Generator steht so, dass keine Lüftung möglich ist	Leistung der Elektroanlage der Linie und deren Anschlussbuchse überprüfen
	Elektrolüfter des Generators defekt	Wenden Sie sich bitte an den FIMER-Kundendienst
Die gelbe LED 5 Abb. 1 „LUFTDRUCK NIEDRIG" leuchtet.	Luftdruck unter 3,5 bar	„PURGE-TEST“-Taste (10 Ab. 1) drücken und Druck entsprechend den Anleitungen regulieren
Die gelbe LED 5 Abb. 1 „LUFTDRUCK NIEDRIG" leuchtet zu Beginn des Schnitts.	Luftdurchsatz zu niedrig	Bemessung der Druckluftanlage (Schläuche, Kompressor usw.) prüfen, „PURGE-TEST“ (10 Abb. 1) drücken und Druck entsprechend den Anleitungen regulieren
Beim Drücken des Schalters am Handstück leuchtet die rote LED „PILOT-LICHTBOGEN“ (3 Abb. 1) nicht und der Pilot-Lichtbogen startet nicht.	Handstück defekt (innere Drähte oder Schalter)	Handstück ausbauen und Herstellung der Verbindung zwischen den Pins 1 und 9 des Steckers bei gedrücktem Schalter überprüfen
	Handstück nicht korrekt am Geräteanschluss angeschraubt	Handstück entsprechend den Anleitungen korrekt montieren
	Handstück für Generator nicht eeignet	Die in den Anleitungen vorgesehenen Handstücke verwenden
Beim Drücken des Schalters am Handstück leuchtet die rote LED „PILOT-LICHTBOGEN“ (3 Abb. 1) nicht und der Pilot-Lichtbogen startet nicht.	Handstück defekt (innere Drähte oder Schalter)	Handstück ausbauen und Herstellung der Verbindung zwischen den Pins 1 und 9 des Steckers bei gedrücktem Schalter überprüfen
	Handstück nicht korrekt am Geräteanschluss angeschraubt	Handstück entsprechend den Anleitungen korrekt montieren
	Handstück für Generator nicht geeignet	die in den Anleitungen vorgesehenen Handstücke verwenden
Der Pilot-Lichtbogen zündet, doch der Hauptlichtbogen startet nicht (LED 6 Abb. 1 aus) und die Maschine schneidet daher nicht.	Massenanschluss zum Werkstück fehlt	Masse am Werkstück anschließen oder korrekten Anschluss entsprechen den Anleitungen überprüfen
	Abstand zwischen Handstück und Werkstück bzw. entsprechendes Abstandsstück überprüfen	Masse am Werkstück anschließen oder korrekten Anschluss entsprechen den Anleitungen überprüfen
Der Schneidstrom kann mit Drehschalter 1 Abb. 1 nicht reguliert werden.	Steckverbinder zur Fernbedienung angeschlossen	Entsprechende Steckverbindung trennen
	Generatorpanne	Wenden Sie sich bitte an den FIMER-Kundendienst

11. ERSATZTEILE



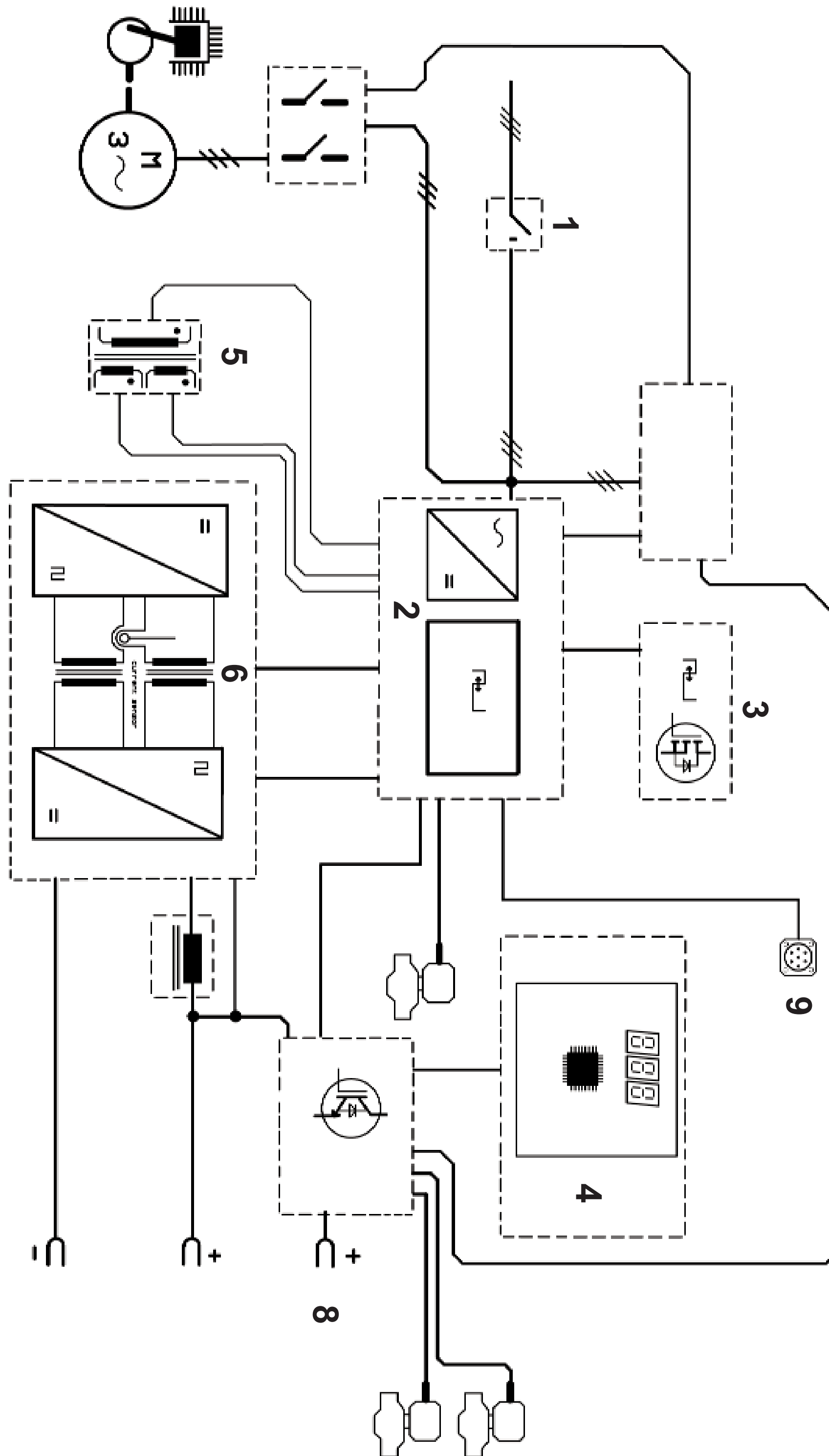
1	Profil griffhalterung links
2	Profil griffhalterung richtig
3	Griff
4	Überqueren kleine
5	Profil links
6	Profil richtig
7	Grid links
8	Grid richtig
9	Stöpsel Eurobuchse
10	7-poliger Buchse
11	Gifas
14	Drehbares Rad
15	Axle Halterungen
16	Radachse
17	Steuer
18	Splint
20	Festfeld rechts unten
21	Feste Wand rechts
22	Schlauchtülle
23	Schwarze Schnellkupplung
24	Stopfbuchse
25	Magneto-hydraulische
26	Zusammen mit Macht *
27	Leistungsdrossel
29	Kühler Halterung

31	Kompressor
32	Magnetventil
34	Unterstützung Anti-Vibrations-Kompressor
36	Panzer
37	Magnetventil
38	Bracket Filter
40	Filter mit automatischer Entleerung
41	Bracket Magnetventil
44	Plasma-Interface-Karte
45	Steuerkarte fan
46	Leistungskontrollkarte
47	Berichterstattung
48	Schütz
49	Hilfstransformer
52	Feste linke Wand
53	Feste linke Wand senken
54	Bedienfeld
55	Drehschalter
56	Benutzer Control-Panel
57	Druckminderer mit Manometer
77	Verbindung
78	Verbindung
79	Verbindung
85	Plastic Silencer

***26. ZUSAMMEN MIT NETZ**

A	Leistungsplatine
B	Unterstützen Sie das Power-Modul
C	Port-Fans unterstützen Macht
D	Lüfter

12. BLOCKSCHEMA



1. Schalter
2. Leistungskontrollplatine
3. Motorkontrollplatine
4. Steuertafel
5. Nebentransformator
6. Leistungsinverter
7. Luftventil
8. Pilot-Lichtbogen
9. Fernverbindung

MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

Fimer vous remercie d'avoir choisi cet appareil qui vous garantira de nombreuses années de fonctionnement sans problèmes à condition d'être utilisé en respectant les indications du manuel d'utilisation et de maintenance.
Ce manuel est partie intégrante de l'appareil et doit toujours l'accompagner lors de tous ses déplacements ou reventes.

L'utilisateur doit le conserver intègre et dans de bonnes conditions. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment et sans aucun préavis.
Tout produit Fimer est étudié, conçu et produit en Italie dans nos établissements.
C'est une garantie de qualité et fiabilité maximum.

SOMMAIRE

SYMBOLES UTILISÉS


Situation susceptible de causer de graves dommages aux personnes et/ou à l'appareil


DANGER D'ÉLECTROCUTION
Grave danger d'électrocution pour les personnes


DANGER DE DÉVELOPPEMENT DE FLAMME OU D'EXPLOSION


Indique qu'il faut porter la visière de protection pour éviter toute brûlure ou blessure aux yeux


GAZ TOXIQUES
Indique le danger, en conditions anormales, de dégagement de gaz toxiques


SCORIES INCANDESCENTES
Indique la possibilité d'être brûler par des scories incandescentes


Indique la nécessité de porter des lunettes de protection pour éviter toute blessure due à la projection de scories


Lire le manuel d'instructions


Indique le danger de blessure ou de mort dû à une négligence lors de l'utilisation ou de la maintenance de bouteilles ou de soupapes de gaz comprimé


MESURES DE PRÉCAUTION À SUIVRE POUR L'EXTINCTION DE L'INCENDIE


Information importante dont il faut dûment tenir compte. Indique les mesures de précaution à adopter pour une meilleure installation et utilisation.


INFORMATIONS CONCERNANT L'ÉLIMINATION


INSTRUCTIONS CONCERNANT L'INSTALLATION


INSTRUCTIONS CONCERNANT L'EMPLOI


INSTRUCTIONS CONCERNANT LE DÉBALLAGE


UTILISABLE EN MILIEU À RISQUE D'ELECTRIFICATION ÉLEVÉE

AVERTISSEMENTS

SUR LA SÉCURITÉ D'EMPLOI DE L'APPAREIL


Cet appareil a été conçu pour un usage exclusivement industriel et professionnel. Il ne doit donc être utilisé que par du personnel spécialisé ou qualifié.
Il incombe à l'utilisateur et/ou au propriétaire de faire en sorte que le personnel non technique ne puisse accéder à l'appareil


L'utilisateur doit prendre soin du sont outil de travail! Nous vous rappelons expressément que tout outil ou appareil en mauvais état peut devenir dangereux.
Même les appareils et les accessoires détériorés ou en panne peuvent être dangereux : en cas de fonctionnement anormal ou de surchauffe, débrancher immédiatement l'ensemble de l'appareil du réseau électrique et le remettre au fournisseur pour effectuer la réparation appropriée.


Lire le présent manuel avant d'utiliser l'appareil de cutting, car il vous aidera à effectuer un bon travail en meilleures conditions de sécurité. La lecture du manuel permet de connaître à fond les possibilités, les limitations et les dangers potentiels liés aux opérations de cutting. Conserver le présent manuel pendant toute la durée de vie de l'appareil et le ranger dans un endroit facilement accessible par le personnel chargé de l'utilisation de la machine.


Tous les appareils branchés au réseau électrique peuvent résulter dangereux si les instructions relatives à la sécurité d'emploi de l'appareil sont ignorées ou non respectées. Par conséquent, pour réduire le risque de mort ou de blessures graves dûs aux secousses électriques, il faut lire, comprendre et respecter les avertissements concernant la sécurité. Prêter la plus grande attention au fait que toute personne éventuellement présente pendant des opérations de cutting doit être opportunément informée sur les dangers inhérents aux travaux en cours.


Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages aux biens et aux personnes dérivant de l'utilisation maladroite, inappropriée ou inadaptée de ses produits.


Les informations en matière de sécurité reportées ci-après doivent être considérées comme un guide pour votre sécurité personnelle ; toutefois, elles ne pourront jamais se substituer entièrement à la compétence et au comportement correct de l'utilisateur.


Le feu et les explosions peuvent provoquer de sérieux dommages aux biens et aux personnes ! Pour réduire le risque de mort ou de graves dommages dûs au feu ou à toute explosion, il faut lire, comprendre et respecter les avertissements concernant la sécurité. Prêter la plus grande attention au fait que toute personne éventuellement présente pendant des opérations de cutting doit être opportunément informée sur les dangers inhérents aux travaux en cours. Toujours se rappeler que de par leur nature, les opérations de cutting produisent des étincelles, des projections de matériel brûlant, des gouttes de métal fondu, des scories et des éclats incandescents susceptibles de provoquer un incendie, brûler la peau et causer de graves blessures aux yeux.


TENSIONS DANGEREUSES
L'appareil renferme des pièces dont la tension est potentiellement mortelle. Toutes les tensions dangereuses placées à l'intérieur de l'appareil sont confinées dans des zones particulières et accessibles uniquement en utilisant des outils non fournis en dotation à la soudeuse. Toutes les opérations de maintenance ou de réparation nécessitant l'accès auxdites pièces de l'appareil ne doivent être effectuées que par du personnel technique expressément instruit par le constructeur.


INTRODUCTION D'OBJETS
N'introduire aucun objet dans les fissures d'aération et éviter le contact avec des substances liquides ; nettoyer en utilisant uniquement un chiffon sec. Ces mesures doivent être observées même lorsque l'appareil est éteint.


PORTÉE
La partie supérieure des soudeuses n'est pas conçue pour supporter des poids consistants. Ne jamais monter sur l'appareil.


SECTION DES CÂBLES
Contrôler que les câbles de l'installation aient une section appropriée au courant d'entrée de la soudeuse. Contrôler également les éventuelles rallonges. Nous vous recommandons de toujours dérouler entièrement le câble de rallonge : un câble enroulé peut surchauffer et devenir dangereux, en outre un câble enroulé en couronne ou sur sa propre bobine, peut entraîner de graves dysfonctionnements à la soudeuse.


INTERRUPTEUR DE PROTECTION
Contrôler que l'installation qui alimente la soudeuse soit équipée de dispositifs de sectionnement et de protection appropriés. L'interrupteur doit ouvrir tous les câbles d'alimentation (En cas de ligne monophasée : Phase et neutre ; en cas de ligne triphasée : toutes les trois phases ; en cas de ligne à quatre câbles : toutes les phases et le conducteur de neutre). Nous vous conseillons d'utiliser des fusibles lents ou des interrupteurs magnétothermiques de courbe K.


CONNEXION DE TERRE
Si la soudeuse ne dispose pas de fiche d'alimentation, connecter toujours d'abord le câble de mise à la terre. En cas de débranchement de l'appareil, le câble de mise à la terre devra être débranché en dernier.


FICHE ET PRISE DE BRANCHEMENT
Si la soudeuse dispose de fiche de branchement au secteur, contrôler toujours attentivement qu'elle soit conforme au type de prise montée au mur. Ne jamais modifier le câble de branchement.


COULEURS DES CÂBLES
Le câble de branchement jaune/vert sert au branchement à la terre de protection (ne pas l'utiliser à d'autres fins !)



MANUTENTION 1
Certaines typologies de soudeuses sont des équipements lourds ; prêter attention aux opérations de manutention. Si la soudeuse est utilisée, même momentanément, dans des lieux résidentiels, toujours contrôler préalablement la capacité de portée des sols et planchers “surélevés”.



MANUTENTION 2
Ne pas stocker ni transporter la soudeuse de manière inclinée ou posée de côté.



LIEU D’UTILISATION 1
L’appareil n’est pas adapté à l’utilisation dans des locaux tels que salles de bains, douches, piscines ou zones similaires. S’il s’avérait nécessaire de travailler en de tels lieux, contrôler préalablement le bon serrage de tous les robinets d’arrivée d’eau et contrôler que personne ne soit présent ou n’utilise les locaux.



LIEU D’UTILISATION ET/OU D’INSTALLATION 2
Ne pas stocker ni utiliser la soudeuse dans des lieux soumis aux intempéries (pluie, neige, etc)



LIEU D’UTILISATION ET/OU D’INSTALLATION 3
La soudeuse n’est pas prévue pour être installée ou utilisée dans des lieux soumis à chocs ou à vibrations ; par exemple : moyens de transport sur route, sur rails, sur câble, transport aérien ou maritime ou analogue (grues, ponts roulants, pièces de machines-outils sujettes à mouvement ou vibration…)



LIEU D’UTILISATION ET/OU D’INSTALLATION 4
Ne pas utiliser la soudeuse dans des lieux à atmosphère explosible, corrosive, abrasive ou saline.



EXTINCTEUR
Placer toujours un extincteur de type homologué à proximité du lieu de travail. Effectuer toujours les contrôles périodiques sur l’extincteur.



MISE EN PLACE
Placer la soudeuse loin de toute source de chaleur. Placer la soudeuse dans des locaux ayant une aération suffisante. Placer la soudeuse dans des locaux bien abrités : ne pas l’installer en plein air. Ne pas placer la soudeuse dans des locaux très poussiéreux : la poussière peut pénétrer à l’intérieur de l’appareil en en empêchant le bon refroidissement. La soudeuse doit être placée sur une surface plane et stable plus large que la base du produit.



NETTOYAGE DU LIEU D’UTILISATION
Le lieu d’utilisation de la soudeuse doit être maintenu propre et sec pour éviter que d’éventuels objets ou liquides ne puissent être aspirés à l’intérieur de l’appareil. En effet, ceci pourrait entraîner, outre le dysfonctionnement de l’appareil, un danger concret d’incendie.



RÉPARATION
Ne jamais tenter de réparer personnellement le produit, mais s’adresser toujours au fabricant ou à un centre d’assistance agréé. Toute tentative de réparation non préalablement autorisée par écrit et non gérée directement par le constructeur outre à être objectivement dangereuse, entraîne la déchéance immédiate de la garantie et l’exclusion de toute responsabilité relative à tout éventuel dysfonctionnement et autres conséquences.



ASSISTANCE
La soudeuse doit être remise au centre d’assistance si l’appareil a été endommagé, comme par exemple en cas de pénétration de liquide, chute d’objets sur ou à l’intérieur de l’appareil, en cas d’exposition à la pluie ou à l’humidité (hors des valeurs spécifiées), en cas de fonctionnement anormal, en cas de changements évidents des prestations ou suite à toute éventuelle chute.



ACCESSOIRES
Utiliser uniquement les accessoires prévus par le fabricant. L’utilisation d’accessoires de type différent peut entraîner de graves dysfonctionnements à l’appareil. L’utilisation d’accessoires non originaux fait immédiatement déchoir la garantie et entraîne la déchéance immédiate de la garantie et l’exclusion de toute responsabilité relative à tout éventuel dysfonctionnement et autres conséquences.

PROTECTION DU PERSONNEL

Outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également observer scrupuleusement les mesures de précaution suivantes.




MASQUE DE PROTECTION
Porter un masque de protection pour soudeur non inflammable pour se protéger le cou, le visage et les côtés de la tête. Maintenir bien propre le verre de protection et le remplacer en cas de bris ou de fêlure. Placer un verre de protection transparent entre l’écran du masque et la zone de cutting.




HABILLEMENT
Porter un habillement de protection non excessivement large, fermé, ininflammable et sans poches.




VENTILATION DU LOCAL
Souder dans un local bien ventilé sans accès direct à d’autres lieux de travail




DANGER POUR LES YEUX
Ne JAMAIS regarder l’arc de cutting sans porter les équipements de protection appropriés




FUMÉES ET GAZ 1
Nettoyer soigneusement la partie à souder en retirant toute trace de peinture, de rouille ou autre impureté, ceci pour éviter le dégagement de fumées dangereuses de teneur incertaine.




FUMÉES ET GAZ 2
Ne JAMAIS souder des métaux contenant du zinc, du mercure, du chrome, du graphite, des métaux lourds, du cadmium ou du béryllium sans que l’opérateur et les personnes présentes soient dûment équipés de respirateurs appropriés pendant le cutting.

PROTECTION CONTRE LES SECOUSSES ÉLECTRIQUES

Outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également observer scrupuleusement les mesures de précaution suivantes.




ESPACES RESTREINTS
En cas de travail dans des espaces restreints, il faut laisser la source d’énergie hors de la zone où le cutting est effectué et fixer le câble de mise à la terre à la pièce à travailler.




ZONES HUMIDES
Ne jamais effectuer aucune opération de cutting dans des lieux humides ou mouillés.




CÂBLES ENDOMMAGÉS
Ne jamais utiliser de câbles endommagés (cette précaution doit être respectée soit pour les câbles du secteur que pour ceux de cutting)




CÂBLES ENDOMMAGÉS 2
Ne jamais retirer les panneaux de la soudeuse. Si la soudeuse est équipée de panneaux ouvrants, avant toute utilisation toujours contrôler qu’ils soient bien refermés.

PRÉVENTION DE L’INCENDIE

Outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également respecter scrupuleusement les mesures de précaution suivantes. Le processus de cutting nécessite d’atteindre de hautes températures ; il existe donc un risque concret d’incendie.




SOL DU LIEU DE TRAVAIL
Le sol du lieu de travail doit être réalisé en matériau ininflammable.




PLAN DU LIEU DE TRAVAIL
Le plan du banc de travail sur lequel sont effectuées les soudures doit être réalisé en matériau ininflammable.



PROTECTION DES MURS ET DES SOLS

Les murs et les sols de la zone de cutting doivent être protégés par des écrans réalisés en matériau ininflammable ; ceci non seulement pour réduire le risque d'incendie, mais aussi pour fournir une protection adéquate afin d'éviter que les murs et/ou le sol ne puissent s'endommager pendant les opérations de cutting.



EXTINCTEUR

Placer un extincteur homologué de type et de dimension appropriés dans la zone de travail. En contrôler l'état périodiquement (effectuer la maintenance programmée) et veiller à ce que le personnel soit opportunément informé sur son utilisation



NETTOYAGE DE LA ZONE DE TRAVAIL

Nettoyer soigneusement la zone de travail en retirant tout éventuel matériau combustible.



DANGER TRÈS GRAVE !

Il est absolument INTERDIT d'effectuer des opérations de cutting dans des espaces restreints (par exemple, un container, une citerne, un débarras….) ayant contenu ou contenant des matières ou des liquides toxiques, inflammables ou explosibles. Prêter la plus grande attention au fait que l'intérieur des citernes, en particulier, peut conserver des gaz et des vapeurs toxiques, inflammables ou explosibles même des années après leur vidange.



DANGER TRÈS GRAVE ! 2

Il est absolument INTERDIT d'effectuer des opérations de cutting sur un réservoir ayant contenu ou contenant des matières ou des liquides toxiques, inflammables ou explosibles. Prêter la plus grande attention au fait que l'intérieur des réservoirs peut conserver des vapeurs inflammables et explosibles même des années après leur vidange. S'il s'avérait nécessaire d'effectuer des soudures sur un réservoir, il faut TOUJOURS le passiver en le remplissant de sable ou d'un matériel inerte équivalent.



DANGER TRÈS GRAVE ! 3

Attention, ne jamais utiliser les appareils de cutting our faire dégeler des conduites d'eau

VENTILATION

Outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également observer scrupuleusement les mesures de précaution suivantes.



VENTILATION DU LOCAL OÙ EST EFFECTUÉ LE CUTTING

Ventiler adéquatement le local où est effectué le cutting. Maintenir un flux d'air suffisant pour éviter l'accumulation de gaz toxiques ou explosibles. L'opération de cutting effectuée sur certains types ou combinaisons de matériaux peut générer des fumées toxiques. Dans ce cas, utiliser des appareils de respiration appropriés. Avant de commencer à souder, lire et comprendre les prescriptions de sécurité relatives aux alliages de cutting.

DÉCHARGES ÉLECTRIQUES

Pour réduire le risque de graves dommages dû aux décharges électriques, outre les avertissements généraux reportés plus haut, il faut également observer scrupuleusement les mesures de précaution suivantes.



ACCIDENT DÛ À UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Si une personne a été touchée par une décharge électrique, NE PAS lui prêter secours tant qu'elle est encore au contact des câbles. Couper immédiatement la tension, PUIS lui prêter secours.



CONTACT AVEC LES CÂBLES

Ne pas faire d'opérations sur les câbles d'entrée si l'alimentation n'a pas été préalablement coupée.

Ne pas toucher le circuit de cutting : même si normalement la tension du circuit de cutting n'est pas très élevée, il est toujours de bonne règle et plus prudent de ne jamais toucher les électrodes de cutting.



ÉTAT DE CONSERVATION DES CÂBLES ET DE LA PRISE

Contrôler fréquemment le bon état du câble d'alimentation et de la fiche et prise correspondantes. Ceci est particulièrement nécessaire pour les appareils soumis à des déplacements répétés.



RÉPARATIONS

Ne jamais tenter d'effectuer personnellement des réparations sur la soudeuse ; ceci entraîne non seulement la déchéance immédiate de la garantie, mais peut aussi être la source de graves dangers.



OUVERTURE DES ZONES ACCESSIBLES À L'OPÉRATEUR

Contrôler toujours que la soudeuse soit débranchée du secteur avant d'effectuer toute opération de maintenance ordinaire reportée dans ce manuel (par exemple, remplacement d'une électrode usagée ou du fil à souder, changement du dispositif d'entraînement du fil, etc…)

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE



Vérifier qu'aucun câble de contrôle, de téléphone ou bus de signal (tels que réseaux d'ordinateurs, bus de champ, etc…) ne passe à proximité de la soudeuse.



Vérifier qu'il n'y ait aucun téléphone, téléviseur, ordinateur ou autre appareil de contrôle à proximité de la soudeuse.



Contrôler qu'aucune personne portant un pacemacker ne soit placée à proximité de la soudeuse.



Ne pas utiliser la soudeuse en milieu hospitalier ou sanitaire (soit médical que vétérinaire). Contrôler plus particulièrement qu'aucun appareil électro-médical ne soit en fonction à proximité de la zone de cutting.



Si la soudeuse provoque des perturbations à d'autres appareils, essayer d'en diminuer l'effet en prenant les mesures de précaution suivantes

1- Contrôler que tous les volets éventuellement placés sur la soudeuse soient bien fermés
2- Raccourcir les câbles d'alimentation
3- Interposer des filtres EMC entre la soudeuse et la ligne d'alimentation



Classification pour compatibilité électromagnétique : CISPR 11, groupe 2, classe A.



Cet appareil est un Classe A et n'est pas adapté au fonctionnement en milieux résidentiels où la puissance électrique est fournie par le réseau public en basse tension. Des problèmes pour garantir la compatibilité électromagnétique pourraient apparaître dans ces milieux du point de vue des parasites tant en mode conduit qu'en mode rayonné.



Cet appareil n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12. S'il est branché à un réseau public en basse tension, l'installateur ou l'utilisateur doivent s'assurer, en contactant si nécessaire le gérant du réseau, que l'appareil peut y être branché.



Cet appareil peut être utilisé dans des milieux industriels avec un réseau protégé par un interrupteur différentiel avec retard d'intervention, de type B avec un courant de seuil d'intervention >200mA.

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET REMARQUES POUR LA CONSULTATION DU MANUEL

Les générateurs de type « DUKE 74K » et « TP 104K » sont des appareils réalisés avec la technologie INVERTER. Il s'agit d'appareils extrêmement compacts et versatiles, pouvant être utilisés dans toutes les situations où l'encombrement minimum doit s'allier aux prestations les plus élevées.
Ces générateurs sont des systèmes à inverseur avec contrôle à microprocesseur pour la découpe au plasma à air comprimé.

Portables, ventilés, avec amorçage au contact de l'arc pilote.

Ils permettent une coupe rapide, sans déformations, de tous les matériaux conducteurs.

L'utilisation des systèmes à inverseur permet d'avoir un générateur très compact, de découper sur des surfaces isolées et d'obtenir des résultats de grande qualité. La haute fréquence, avec laquelle l'inverseur opère, (80kHz) permet de contrôler l'arc électrique de la manière le plus adaptée à la procédure. Des variations de réseau ou de charge ne produisent pas de variation du courant de coupe. Une attention toute particulière a été portée à la conception afin de produire une machine capable de fournir des garanties de prestations élevées, de longévité et d'entretien réduit. C'est la raison pour laquelle la société FIMER a adopté des composants électroniques à l'état solide, aussi bien concernant la partie réservée à la puissance que celle réservée au contrôle.
La machine est également adaptée pour effectuer la coupe de tôles grillage.
Dans tous les cas, il est bon d'utiliser pour la découpe une entretoise prévue à cet effet (stand-off) fournie avec la torche de découpe.

Grâce aux techniques de contrôle de pointe adoptées, le produit est extrêmement fiable et facile à utiliser.
Ce manuel d'instruction reporte en détail les réglages et les modes de fonctionnement de la machine : sa lecture complète vous permettra d'en apprécier sa grande flexibilité et sa commodité d'utilisation.

Attention : l'appareil peut être utilisé uniquement pour les usages décrits dans le manuel et ils ne doit pas être utilisé à d'autres fins impropres.

2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL



Fig.1



Fig.2

FIGURE 1:

1. Bouton pour le réglage du courant de coupe.

2. Affichage de l'indicateur du courant de coupe :
Pendant la coupe : il affiche le courant de coupe réel.
En condition d'arc pilote : il affiche la valeur du courant de l'arc pilote.
Sinon, il affiche le courant prédéfini.

3. LED Rouge : Signalement de l'arc pilote (bouton de la torche enfoncé, mais arc de coupe pas encore amorcé).

4. LED Jaune : Tension de réseau en dehors des limites.

5. LED Jaune : Signalement de pression d'air insuffisante.

6. LED Rouge : Signalement d'arc de coupe.

7. LED Jaune : Signalement de protection thermique.
Elle s'allume quand la machine est bloquée pour surchauffe. Cela survient généralement si le facteur d'intermittence de la machine a été dépassé. Vérifier que les grilles d'aération (19) situées sur l'arrière, sur l'avant et sur le côté n'ont pas été obstruées et laisser la machine allumée pour faire refroidir les composants internes. Quand la LED s'éteint, on peut reprendre les opérations normales de coupe.

8. LED Jaune : Arc de coupe interrompu (déchirure de l'arc de coupe).

9. LED Verte : Purge Test (Voir le bouton 10)

10. Bouton de Purge Test : (LED 9 allumée)
En appuyant une fois sur ce bouton, l'air est distribué sans l'amorçage de l'arc. On peut ainsi étalonner la pression de l'air ou faire refroidir la torche.
En appuyant de nouveau, la distribution de l'air est interrompue.

11. LED Verte : Remote (Voir le bouton 12).

12. Bouton de fonctionnement en mode « Remote » : (LED 11 allumée) En appuyant une fois sur ce bouton, on passe du réglage en mode local au réglage en mode distance. Si l'on appuie une nouvelle fois, on ramène le réglage en mode local.

13. Bouton de réglage de la pression : Pour régler la pression, il faut procéder comme suit :
- actionner le mode « purge test » (Voir le bouton 10 et la LED 9).
- tirer le bouton vers soi.
- régler la pression à environ 5/6 Bar (vérifier la valeur à l'aide du manomètre 14).
(La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la pression.)
- une fois la bonne pression configurée, appuyer de nouveau sur le bouton, en le remettant dans sa position initiale.

14. Manomètre : (Voir le point 13).

15. LED Verte : appareil alimenté.

16. Connecteur de la torche de découpe.

17. Connecteur pour la commande à distance.

18. Connecteur pour le câble de masse.

19. Prises pour le refroidissement de l'appareil (d'autres prises sont prévues sur le côté arrière et latéral).

FIGURE 2:

20. INTERRUPTEUR ON/OFF : Il allume et éteint la machine.

21. CÂBLE D'ENTRÉE : Le relier à l'alimentation de réseau.

22. CONNECTEUR POUR LE TUBE À GAZ : Il doit être relié au réducteur de pression de la bouteille.

3. BRANCHEMENT DE L'ALIMENTATION

Avant de brancher l'appareil, contrôler la tension, le nombre de phases et la fréquence de l'alimentation. La tension de l'alimentation admissible est indiquée sur la plaque de la machine. Contrôler le branchement correct à la terre du poste à souder. Contrôler également que la fiche fournie avec l'appareil est compatible avec la prise du réseau local.

S'assurer que l'alimentation fournit une puissance suffisante pour le fonctionnement de l'appareil (gamme de tensions). L'appareil est équipé d'un cordon d'alimentation spécifique qui ne devrait pas être branché à une rallonge. Si cela est nécessaire, en utiliser une avec une section identique ou plus grande que celle de l'appareil en fonction de la longueur du cordon.

4. CIRCUIT DU GAZ DE COUPE

Contrôler que la pression et les débits d'air correspondent aux valeurs demandées par la torche.

La découpe au plasma utilise un jet d'air comprimé aussi bien pour le soufflage de l'arc que pour le refroidissement de la torche.

Le circuit de l'air inclut le régulateur de pression (13 de la fig.1) : l'étalonner à 5/6 bar en vérifiant la lecture sur le manomètre (14 de la fig.1).

Dans tous les cas, l'alimentation de l'air doit fournir un débit minimum de 150 l/min.

Lors de l'amorçage de l'arc de coupe, une électrovanne s'ouvre, permettant ainsi le passage du débit d'air.

Cette vanne permet le passage de l'air uniquement si elle est pilotée convenablement par la logique électronique pendant le post-gaz et le processus de coupe, ou bien si elle est actionnée directement par le bouton « PURGE TEST » du panneau de contrôle (10 de la fig.1).

5. BRANCHEMENT À DISTANCE

Les branchements du connecteur à distance (17 de la figure 1).sont indiqués dans la fig. 3.

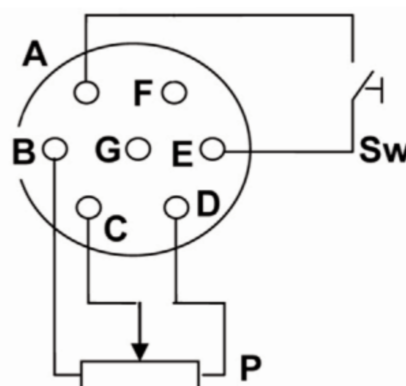


Fig. 3

Légende :

SW touche de la torche

P potentiomètre de contrôle du courant

5.1 CONTRÔLE À DISTANCE DU COURANT DE SOUDAGE

Il est possible de placer le réglage du courant près du point où le soudage est effectué par le biais du connecteur à distance 17 de la figure 1. Pour ce faire, il faut réaliser le branchement au potentiomètre P indiqué dans la figure 3. La valeur du potentiomètre n'est pas critique : des composants entre 2.2kOhm et 10kOhm 1/2W peuvent être utilisés.

En tournant le potentiomètre, il est possible de régler le courant de soudage dans un intervalle compris entre le courant minimum à partir de l'affichage et la valeur programmée.

6. ALLUMAGE

Attention : Si la torche n'est pas insérée dans le connecteur prévu à cet effet, le générateur reste inopérant.

Le circuit se bloque si la pression est réglée sous les 3,5 bars.
Il est toujours bon d'éteindre le générateur en cas d'interventions sur la torche.

Le concept, sur lequel repose le fonctionnement de ces générateurs, consiste à fournir un courant constant égal à la valeur définie, indépendamment de la longueur de l'arc.
Après avoir effectué les raccordements de la torche et allumé le générateur, vérifier que l'air circule dans le circuit, en agissant sur la touche PURGE TEST (10 de la fig.1).
Régler donc la valeur de courant à l'aide du bouton 1 de la fig.1.

Le Tableau indique approximativement les valeurs de courant à régler en fonction des épaisseurs à couper.

MATÉRIAU	ÉPAISSEUR DU MATÉRIAU (mm.)	VALEUR DE COURANT (A)	REMARQUES
FER	2	10	COUPAGE À CONTACT
	4	20	
	6	30	
	10	50	COUPE À DISTANCE
	15	60	
	20	70	

COUPE

Pour commencer à couper, appuyer sur le bouton de la torche. Une fois l'opération terminée, on relâche le bouton, ce qui entraîne l'arrêt de l'arc. Le jet d'air continuera à s'écouler pendant environ 20 secondes (post-gaz), nécessaires au refroidissement complet de la torche.

SÉCURITÉ DE LA TORCHE

ATTENTION : TENSION SUPÉRIEURE À 113 V. TORCHE EN CLASSE M.
La torche, dont est équipé le générateur, est pourvue d'une sécurité qui empêche à l'utilisateur d'entrer en contact avec des parties sous tension. En effet, en dévissant le terminal isolé, on désactive le bouton de la torche.

7. INCONVÉNIENTS DE LA COUPE

1) Pénétration insuffisante

Les causes de cet inconvénient peuvent être :
- Vitesse élevée. Toujours s'assurer que l'arc perce complètement la pièce à couper et qu'il n'y a jamais d'inclinaison, dans le sens de l'avance, supérieure à 10-15°.
- L'électrode doit être remplacée quand elle présente un cratère profond d'environ 1,6 mm.
- La buse doit être remplacée quand elle présente le trou central abîmé ou bien très élargi par rapport à celui de la nouvelle pièce.
- Épaisseur excessive de la pièce.
- Borne de masse pas en bon contact électrique avec la pièce.

2) L'arc de coupe s'éteint

Les causes de cet inconvénient peuvent être:
- Vitesse d'avance trop basse.
- Courant de coupe trop élevé par rapport à l'épaisseur de la pièce à couper ; l'adapter à l'épaisseur.

8. CONSEILS PRATIQUES

Bien qu'un filtre pour le traitement de l'air soit déjà prévu à l'intérieur de l'appareil, en mesure de retenir les impuretés aux dimensions d'environ 5 mm, si l'air de l'installation contient de l'humidité e de l'huile en quantité, il est bon d'utiliser un filtre sécheur afin d'éviter une oxydation et une usure excessives des pièces de consommation et d'endommager la torche.
Les impuretés présentes dans l'air favorisent l'oxydation de l'électrode et de la buse et elles peuvent rendre l'allumage de l'arc pilote plus difficile. Si cette condition se vérifie, il faut nettoyer la partie terminale de l'électrode et l'intérieur de la buse à l'aide d'un papier abrasif fin. S'assurer que la nouvelle électrode et la nouvelle buse sur le point d'être montées sont bien propres et dégraissées.
Pour éviter d'endommager la torche, il faut toujours utiliser des pièces de rechange originales FIMER.

9. MAINTENANCE ORDINAIRE DE LA MACHINE

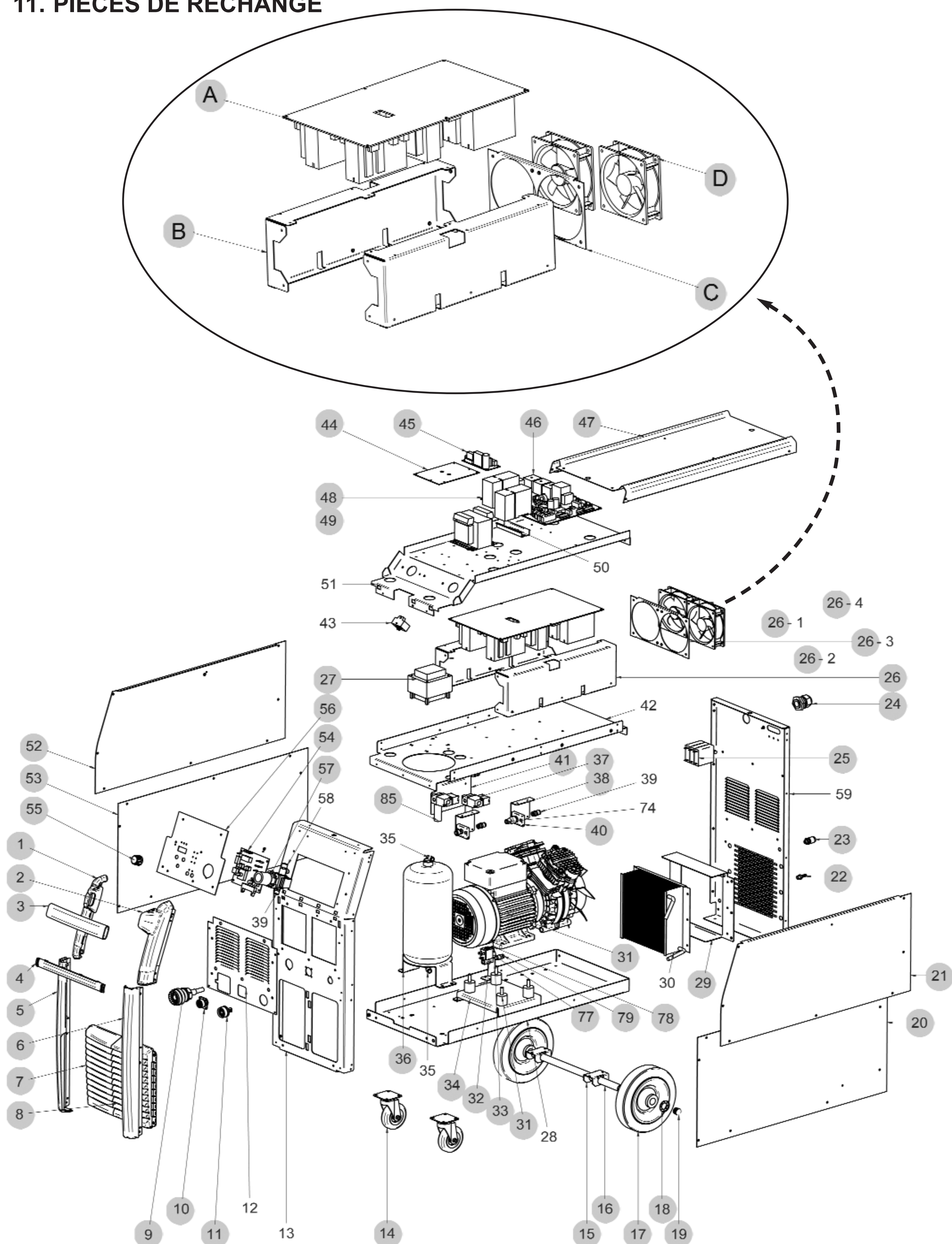
Éliminer régulièrement la poussière des bouches d'aspiration de l'air en utilisant l'air comprimé à basse pression. Toujours diriger le jet d'air de l'intérieur du poste à souder vers l'extérieur afin d'éviter de pousser la saleté à l'intérieur du poste à souder.
Pour effectuer cette opération, s'assurer que la machine n'est pas branchée au réseau électrique.

10. DÉTECTION DES PANNES

On énumère ci-après les problèmes les plus communs que l'on peut rencontrer et les solutions relatives.

DÉFAUT	CAUSE	SOLUTION
Les fusibles de la ligne grillent quand on agit sur l'interrupteur du générateur.	Court-circuit interne au générateur.	Contacter l'assistance technique FIMER.
Avec l'interrupteur du générateur sur ON, la machine ne s'allume pas (la LED verte 15 de la fig.1 ne s'allume pas).	Manque de tension de réseau.	Contrôler le branchement de la machine au réseau et la présence de la tension.
	Panne du générateur.	Contacter l'assistance technique FIMER.
Avec le générateur allumé, la LED 4 de la fig.1 s'allume et la machine ne fonctionne pas.	Câble d'alimentation trop long.	Alimenter le générateur en suivant les instructions.
	Manque d'une phase d'alimentation.	Contrôler le câble d'alimentation et d'éventuels fusibles externes.
	La tension de réseau descend sous 360 V quand on coupe.	Vérifier le débit de l'installation de ligne et la prise à laquelle le branchement a été fait.
Allumage de la LED jaune 7 de la fig.1 « PROTECTION THERMIQUE ».	Facteur d'intermittence trop élevé.	Alimenter le générateur en suivant les instructions.
	Température ambiante supérieure à 40 degrés centigrades.	Contrôler le câble d'alimentation et d'éventuels fusibles externes.
	Entrée d'air pour la ventilation bouchée par la saleté/ générateur en position empêchant la ventilation.	Vérifier le débit de l'installation de ligne et la prise à laquelle le branchement a été fait.
	Électroventilateur du générateur en panne.	Contacter l'assistance technique FIMER.
LED jaune 5 de la fig.1 « PRESSION D'AIR BASSE » allumée.	Pression de l'air inférieure à 3,5 Bar.	Appuyer sur le bouton « PURGE TEST » (10 de la fig.1) et régler la pression en suivant les instructions.
Allumage de la LED jaune 5 de la fig.1 « PRESSION D'AIR BASSE » au début de la coupe	Débit de l'air trop bas.	Contrôler le dimensionnement de l'installation de l'air (tubes, compresseur, etc.), appuyer sur le bouton « PURGE TEST » (10 de la fig.1) et régler la pression en suivant les instructions.
Lors de la pression du bouton de la torche, la LED rouge « ARC PILOTE » (3 de la fig.1) ne s'allume pas et l'arc pilote ne part pas.	Panne de la torche (fils internes ou bouton).	Démonter la torche et contrôler la fermeture du circuit entre les goupilles 1 et 9 de la fiche à bouton enfoncé.
	Torche pas bien vissée dans l'attache relative de la machine.	Installer correctement la torche en suivant les instructions.
	Torche pas adaptée au générateur.	Utiliser les torches prescrites en suivant les instructions.
Lors de la pression du bouton de la torche, la LED rouge « ARC PILOTE » (3 de la fig.1) ne s'allume pas et l'arc pilote ne part pas.	Panne de la torche (fils internes ou bouton).	Démonter la torche et contrôler la fermeture du circuit entre les goupilles 1 et 9 de la fiche à bouton enfoncé.
	Torche pas bien vissée dans l'attache relative de la machine.	Installer correctement la torche en suivant les instructions.
	Torche pas adaptée au générateur.	Utiliser les torches prescrites en suivant les instructions.
L'arc pilote s'amorce mais l'arc principal ne part pas (LED 6 de la fig.1 éteinte) et, donc, la machine ne coupe pas.	Manque de raccordement de masse à la pièce.	Raccorder et/ou vérifier le raccordement de la masse à la pièce en suivant les instructions.
	Vérifier la distance entre la torche et la pièce ou l'entretoise prévue à cet effet.	Raccorder et/ou vérifier le raccordement de la masse à la pièce en suivant les instructions.
Impossibilité de réglage du courant de coupe à l'aide du bouton 1 de la fig.1.	Connecteur de commandes externes branché.	Débrancher le connecteur relatif.
	Panne du générateur.	Contacter l'assistance technique FIMER.

11. PIÈCES DE RECHANGE



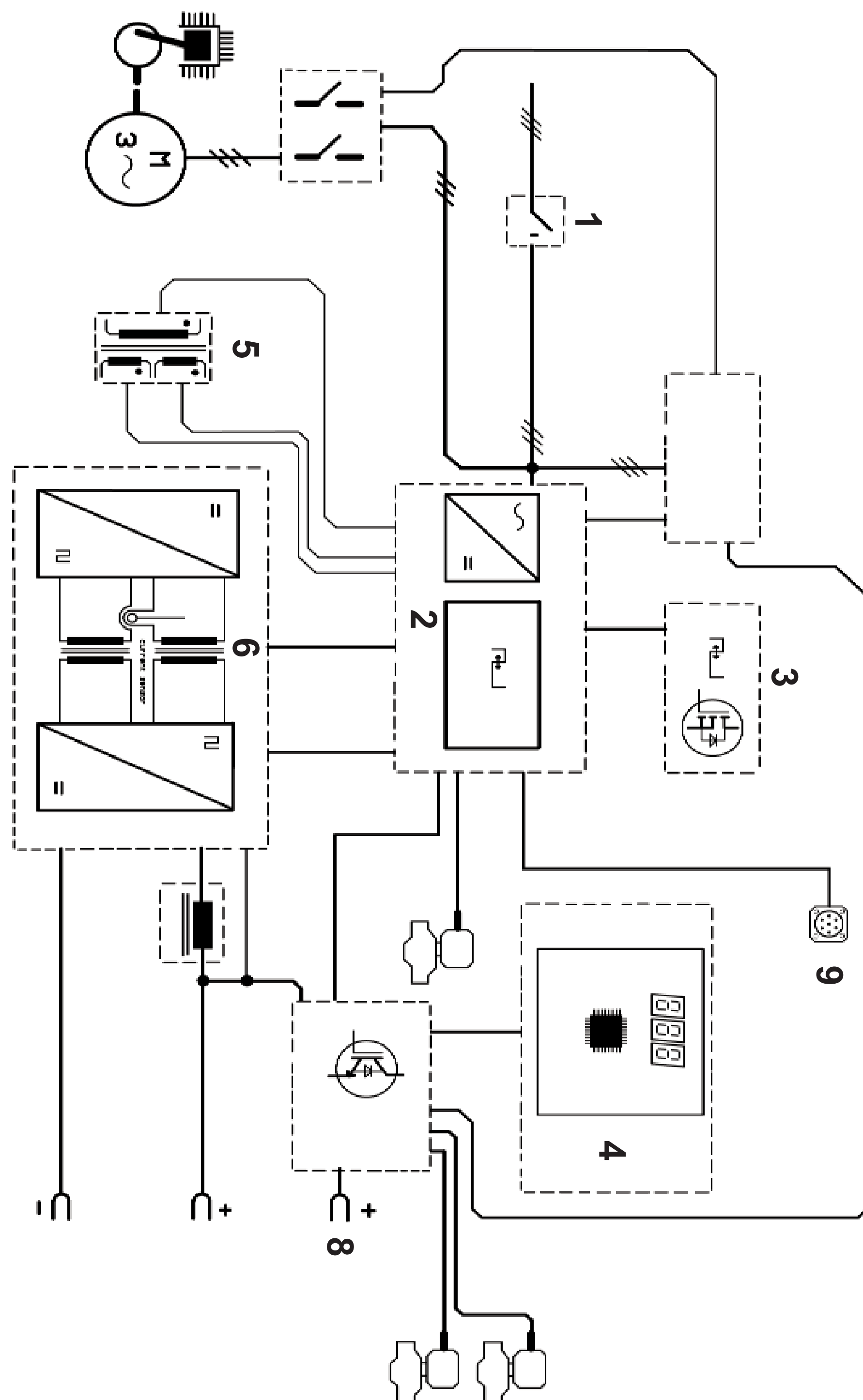
1	Profil porte-poignée gauche
2	Profil porte-poignée droite
3	Poignée
4	Traverser
5	Profil gauche coque
6	Profil droite coque
7	Grille coquille gauche
8	Grille coquille droite
9	Adaptateur central plasma
10	Connecteur à 7 pôles
11	Gifas
14	Roue pivotante
15	Supports d'essieux
16	Essieu de roue
17	Roue
18	Cotter
20	Cloison fixe droite baisser
21	Cloison fixe droite
22	Tuyau
23	Enclenchement rapide noir
24	Presse-étoupe
25	Magnéto-hydraulique
26	Ensemble avec le pouvoir *
27	Inductance
29	Étrier de support des radiateur

31	Compresseur
32	Électrovanne
34	Support antivibratoire compresseur
36	Réservoir
37	Électrovanne
38	Filtres Bracket
40	Filtre avec purge automatique
41	Solénoïde de support
44	Carte d'interface Plasma
45	Contrôle du ventilateur
46	Alimentation de la carte de contrôle
47	Couvrir plasma
48	Contacteur
49	Transformateur auxiliaire
52	Panneau fixe gauche
53	Panneau fixe en bas à gauche
54	Contrôle écran plasma
55	Bouton
56	Panneau de contrôle de l'utilisateur
57	Régulateur de pression avec indicateur de pression
77	Connecteur
78	Connecteur
79	Connecteur
85	Silencieux en plastique

***26.** ENSEMBLE PUISSANCE

A	Carte de puissance
B	Soutenir module de puissance
C	Portuaires fan alimentation de support
D	Ventilateur

12. SCHÉMAS DES BLOCS



1. Interrupteur
2. Fiche de contrôle de la puissance
3. Fiche de contrôle du moteur
4. Panneau de contrôle
5. Transformateur auxiliaire
6. Inverseur de puissance
7. Soupape d'air
8. Arc pilote
9. Branchament à distance

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Fimer les agradece que hayan elegido este aparato; les acompañará en su trabajo por muchos años siéndoles de gran utilidad si lo utilizan siguiendo las indicaciones que aparecen en este manual de uso y mantenimiento.
El presente manual forma parte del aparato y deberá estar junto a él siempre que se desplace o se venda.
El usuario se deberá encargar de mantenerlo íntegro y en buenas condiciones.
El constructor se reserva el derecho de aportar cambios en cualquier momento y sin ningún previo aviso.
Cada producto Fimer ha sido pensado, proyectado y producido en Italia en nuestras fábricas.
Esto garantiza su extrema calidad y fiabilidad.

ÍNDICE

SÌMBOLOS UTILIZADOS

situación que puede causar graves daños a las personas o al equipo

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA
grave peligro de descarga eléctrica para las personas

PELIGRO DE INCENDIO
O EXPLOSIÓN

Indica que es necesario utilizar la máscara protectora para evitar quemaduras o lesiones en los ojos

Peligro, en condiciones anómalas, de emanación de gases tóxicos

PARTÍCULAS CALIENTES
Peligro de sufrir quemaduras causadas por partículas calientes

Indica la necesidad de utilizar gafas protectoras para evitar daños como consecuencia de la proyección de partículas

Leer el manual de instrucciones

Peligro de lesiones o muerte debido al uso o mantenimiento incorrectos de los cilindros de gas comprimido o las válvulas reguladoras

PRECAUCIONES PARA
LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Información importante a tener en cuenta. Indica las precauciones a tener en cuenta para una mejor instalación y uso

INFORMACIÓN
DE DESECHO

INSTRUCCIONES
DE INSTALACIÓN

INSTRUCCIONES
DE USO

INSTRUCCIONES
DE DESEMBALAJE

S **SE PUEDE UTILIZAR EN AMBIENTES CON MAYOR RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS**

ADVERTENCIAS

RELATIVAS A LA SEGURIDAD DEL APARATO

Este aparato ha sido diseñado únicamente para uso industrial y profesional y, consecuentemente, debe ser utilizado exclusivamente por especialistas o personas cualificadas. El usuario y/o propietario tienen la responsabilidad de evitar el uso del aparato por parte de personal no profesional.

El usuario debe cuidar sus herramientas de trabajo. Recuerde que cualquier herramienta o aparato puede resultar peligroso si no está en buenas condiciones. Los aparatos y accesorios en mal estado o gastados también pueden ser peligrosos: en caso de sobrecalentamiento o funcionamiento anómalo, desconecte inmediatamente el aparato de la red eléctrica y remítalo al proveedor para su reparación.

Lea este manual antes de utilizar el sistema de soldadura. La información contenida en el mismo le permitirá hacer un trabajo mejor y más seguro.
La lectura de este manual le permitirá conocer más a fondo las posibilidades, limitaciones y posibles peligros del trabajo de soldadura. Conserve el manual durante toda la vida útil del aparato y guárdelo en un lugar próximo al aparato, al alcance del operador.

Todos los aparatos conectados a la red eléctrica pueden resultar peligrosos si no se tienen en cuenta las instrucciones relativas al uso seguro del aparato. Consecuentemente, para reducir el riesgo de muerte o lesiones graves por descarga eléctrica, resulta necesario leer, entender y respetar estas advertencias de seguridad. Asegúrese de que las personas presentes en el área de soldadura conozcan y entiendan los peligros que entraña la actividad en curso.

El constructor declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas derivados de un uso no profesional, incorrecto o negligente de sus equipos.

La información sobre seguridad contenida en este manual debe considerarse una guía para evitar peligros innecesarios. En cualquier caso, el operador debe actuar siempre de forma competente y sensata.

El fuego y las explosiones pueden provocar graves daños a las personas y cosas. Consecuentemente, para reducir el riesgo de muerte o lesiones graves por incendios o explosiones, resulta necesario leer, entender y respetar estas advertencias de seguridad. Asegúrese de que las personas presentes en el área de soldadura conozcan y entiendan los peligros que entraña la actividad en curso. Recuerde siempre que las operaciones de soldadura, por su naturaleza, producen chispas, salpicaduras de materiales calientes, gotas de metal fundido y trozos de hierro y metal calientes que pueden provocar incendios, quemaduras en la piel y lesiones graves en los ojos.

Los rayos emitidos por el arco eléctrico pueden dañar los ojos o quemar la piel. Para reducir los daños ocasionados por los rayos emitidos por el arco eléctrico, resulta necesario leer, entender y respetar las advertencias de seguridad. Asegúrese de que las personas presentes en el área de soldadura conozcan y entiendan los peligros que entraña la actividad en curso. Póngase la máscara protectora y asegúrese de que las demás personas presentes en el área de soldadura también se la pongan

LOS HUMOS, GASES Y VAPORES PUEDEN OCASIONAR DAÑOS.
Para reducir el riesgo de daños ocasionados por las emanaciones de la soldadora, resulta necesario leer, entender y respetar las advertencias de seguridad. Asegúrese de que las personas presentes en el área de soldadura conozcan y entiendan los peligros que entraña la actividad en curso.

La manipulación o mantenimiento incorrectos de los cilindros de gas comprimido o las válvulas reguladoras pueden ocasionar lesiones o la muerte al usuario o a las personas presentes en el área de soldadura. Para reducir el riesgo de daños ocasionados por gases comprimidos, resulta necesario leer, entender y respetar las advertencias de seguridad. Asegúrese de que las personas presentes en el área de soldadura conozcan y entiendan los peligros que entraña la actividad en curso.

TENSIONES PELIGROSAS
El aparato contiene en su interior tensiones potencialmente letales. Las tensiones peligrosas en el interior del aparato están aisladas y sólo se puede acceder a ellas utilizando herramientas no suministradas con la soldadora.
Todas las operaciones de mantenimiento y reparación que requieren acceso a estas partes del aparato deben ser efectuadas exclusivamente por personal técnico cualificado de constructor.

INTRODUCCIÓN DE OBJETOS
No introduzca objetos en los orificios de ventilación y evite el contacto con cualquier tipo de sustancia líquida; limpie el aparato únicamente con un paño seco. Estas medidas de seguridad se aplican incluso cuando la máquina está apagada.

CARGAS PESADAS
La parte superior de las soldadoras no ha sido diseñada para soportar cargas pesadas. No se suba nunca encima del aparato

Compruebe que la sección de los cables del aparato sea la adecuada para la corriente de entrada de la soldadora. Esta medida de precaución también se aplica a los alargadores, en caso de usarse. Se recomienda que los alargadores estén siempre completamente extendidos: los cables enrollados pueden sobrecalentarse y presentar un peligro. Asimismo, los cables retorcidos o enrollados también pueden afectar negativamente al funcionamiento de la soldadora

Compruebe que la fuente de alimentación de la soldadora esté provista de un sistema de seccionamiento y protección adecuado. El interruptor debe abrir todos los cables de alimentación (en el caso de una conexión monofásica: fase y neutro; en el caso de una conexión trifásica: las tres fases; en el caso de una conexión de cuatro cables: todas las fases y el conductor de neutro). Se recomienda el uso de fusibles de acción retardada o de interruptores magnetotérmicos con curva K.

CONEXIÓN A TIERRA
En caso de que la soldadora no esté provista de enchufe de alimentación, conecte primero el cable de toma de tierra. Para la desconexión del aparato, desconecte en último lugar el cable de toma de tierra.

ENCHUFE Y TOMA DE CORRIENTE
En caso de que la soldadora esté provista de enchufe de conexión a la red, compruebe siempre que se corresponda con el tipo de toma de corriente que tenga previsto usar. No manipule nunca el cable de conexión.

COLORES DE LOS CABLES
El cable de conexión amarillo-verde se utiliza para la conexión a tierra de protección (no lo utilice con otros fines.)

DESPLAZAMIENTO 1
Algunos tipos de soldadoras son aparatos pesados. Efectúe las operaciones de desplazamiento con precaución. En caso de uso de la soldadora en entornos no industriales, aunque sólo sea temporalmente, compruebe siempre las limitaciones de peso del suelo o la plataforma.

DESPLAZAMIENTO 2
No guarde o transporte la soldadora inclinada o apoyada sobre uno de sus lados.

ENTORNO DE USO
Este aparato no ha sido diseñado para su uso en baños, duchas, piscinas o áreas similares. En caso de que sea necesario utilizarlo en dichos ambientes, compruebe que todas las fuentes de suministro de agua estén cerradas y que la zona haya sido evacuada.

AMBIENTE DE USO Y/O INSTALACIÓN 1
La soldadora no es apta para ser instalada o utilizada a la intemperie en condiciones de lluvia o nieve.

AMBIENTE DE USO Y/O INSTALACIÓN 2
La soldadora no ha sido diseñada para ser instalada o utilizada en lugares sujetos a choques o vibraciones; por ejemplo: vehículos, trenes, funiculares, aviones, barcos o entornos similares (como grúas, transportadores mecánicos o cualquier otro equipo móvil sujeto a movimiento y vibraciones).

AMBIENTE DE USO Y/O INSTALACIÓN 2
No utilice la soldadora en entornos explosivos, corrosivos, abrasivos o salinos.

Disponga siempre de un extintor homologado en las inmediaciones del área de trabajo. Efectúe siempre las revisiones periódicas correspondientes al extintor.

Mantenga la soldadora alejada de fuentes de calor. Disponga la soldadora en áreas bien ventiladas.Disponga la soldadora en áreas bien protegidas: no debe instalarse al aire libre. No disponga la soldadora en áreas muy polvorientas: el polvo puede introducirse en el interior del aparato e impedir que se enfríe correctamente. La soldadora debe disponerse en una superficie plana y estable que se extienda más allá de las dimensiones del producto en todas las direcciones.

LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO
Mantenga limpia y seca el área de soldadura para evitar que los ventiladores de la soldadora puedan aspirar algún objeto o líquido. La introducción de objetos o líquidos en el interior del aparato puede afectar al funcionamiento del mismo y entrañar cierto riesgo de incendio.

REPARACIÓN
Nunca intente reparar el producto usted mismo. Remítalo siempre al fabricante o a un centro de asistencia autorizado. Cualquier intento de reparación no autorizado por escrito o gestionado directamente por el constructor, además de constituir un peligro, invalidará la garantía y anulará cualquier responsabilidad por avería y las consecuencias que puedan derivarse.

ASISTENCIA
La soldadora deberá remitirse al centro de asistencia cuando el aparato haya sufrido algún daño; p.ej., filtración de líquidos o introducción de objetos, golpes, exposición a lluvia o humedad (fuera de los límites establecidos), funcionamiento anómalo, cambios evidentes en el rendimiento o en caso de haberse caído al suelo.

ACCESORIOS
Utilice únicamente accesorios autorizados por el fabricante. El uso de otros accesorios puede afectar al funcionamiento del aparato. El uso de accesorios no originales invalida la garantía y anula cualquier responsabilidad por avería y las consecuencias que puedan derivarse.

ADVERTENCIAS RELATIVAS A LA SEGURIDAD DEL PROCESO DE SOLDADURA

ATENCIÓN!
Si no se siguen estrictamente las instrucciones de seguridad y uso, el proceso de soldadura puede resultar peligroso para el operador y las personas presentes en el área de soldadura.

PROTECCIÓN DEL PERSONAL

Además de las advertencias generales mencionadas previamente, se deben respetar estrictamente las precauciones siguientes.

MÁSCARA DE PROTECCIÓN
Utilice una máscara de protección no inflamable para proteger el cuello, la cara y los laterales de la cabeza. Mantenga el vidrio protector limpio y sustitúyalo en caso de que se rompa o resquebraje. Coloque un vidrio de protección transparente entre la máscara y la zona de soldadura.

VESTIMENTA
Utilice prendas de protección ceñidas, cerradas, no inflamables y sin bolsillos.

VENTILACIÓN
Utilice el aparato en un área bien ventilada que no tenga acceso directo a otras zonas del lugar de trabajo.

No mire NUNCA el arco sin tomar las precauciones necesarias.

HUMOS Y GASES 1
Limpie los restos de pintura, óxido o suciedad del área de soldadura para evitar la emisión de humos peligrosos de composición desconocida.

HUMOS Y GASES 2
nunca suelde materiales que contengan zinc, mercurio, cromo, grafito, metales pesados, cadmio o berilio sin que el operador o las personas presentes en el área de soldadura lleven equipos de protección respiratoria adecuados.

PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS

ESPACIOS CONFINADOS
Cuando trabaje en espacios confinados, resulta necesario sacar la fuente de alimentación fuera del área de soldadura y fijar el cable de conexión a tierra a la pieza que requiera soldadura.

ÁREAS HÚMEDAS
Nunca lleve a cabo la operación de soldadura en ambientes húmedos o mojados.

CABLES DAÑADOS
Nunca utilice cables dañados (esta precaución se aplica tanto a los cables de red como a los cables de soldadura)

CABLES DAÑADOS
Nunca extraiga los paneles de la soldadora. En el caso de que la soldadora esté provista de paneles que se puedan abrir, compruebe siempre que estén bien cerrados cuando la utilice.

PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

Además de las advertencias generales mencionadas previamente, se deberán respetar estrictamentelas precauciones siguientes. El proceso de soldadura comporta elevadas temperaturas, por lo que existe riesgo de incendio.

SUELO DEL ÁREA DE TRABAJO
El suelo del área de trabajo DEBE ser ignífugo.

SUPERFICIE DE TRABAJO
La superficie de trabajo en la que se efectúa la soldadura DEBE ser ignífuga.



PROTECCIÓN DE LAS PAREDES Y EL SUELO
Las paredes y el suelo del área de soldadura deben estar protegidos con materiales ignífugos para reducir el riesgo de incendio y proporcionar una protección adecuada para evitar que las paredes y el suelo sufran daños durante las operaciones de soldadura.



EXTINTOR
Coloque en el área de trabajo un extintor homologado que tenga las dimensiones apropiadas.
Compruebe periódicamente el estado de extintor (realice el mantenimiento previsto) y asegúrese de que el personal sepa utilizarlo.



LIMPIEZA DEL ESPACIO CIRCUNDANTE AL ÁREA DE TRABAJO
Retire cualquier material combustible del área de trabajo.



PELIGRO GRAVE!
nunca efectúe las operaciones de soldadura en un lugar confinado (por ejemplo, un container, una cisterna, un armario, etc.) que haya contenido, o que contenga, materiales o líquidos tóxicos, inflamables o explosivos. Tenga en cuenta que los lugares confinados pueden contener gases o vapores tóxicos, inflamables o explosivos incluso años después de haber sido vaciados.



PELIGRO GRAVE!2
nunca efectúe las operaciones de soldadura en una cisterna que haya contenido, o que contenga, materiales o líquidos tóxicos, inflamables o explosivos. Tenga en cuenta que las cisternas pueden contener vapores inflamables o explosivos incluso años después de haber sido vaciadas. En el caso de que sea necesario efectuar operaciones de soldadura en una cisterna, llénela SIEMPRE de arena o de un material inerte similar.



PELIGRO GRAVE! 3
Atención: nunca utilice el sistema de soldadura para descongelar las tuberías de agua.

VENTILACIÓN

Además de las advertencias generales mencionadas previamente, se deberán respetar estrictamente las precauciones siguientes.



VENTILACIÓN DEL ÁREA DE SOLDADURA
Ventile el área de soldadura de forma adecuada. Mantenga un flujo de aire suficiente para evitar que se acumulen gases tóxicos o explosivos. La operación de soldadura efectuada en ciertos tipos o combinaciones de materiales puede generar humos tóxicos. En tales casos, utilice un sistema de protección respiratoria adecuado. ANTES de llevar a cabo la operación de soldadura, lea y entienda las medidas de seguridad relativas a las aleaciones de soldadura.

GASES DE PROTECCIÓN PARA SOLDADURA

En caso de procesos de soldadura utilizando gases de protección, además de las advertencias generales mencionadas previamente, se deberán respetar estrictamente las precauciones siguientes:



TIPOS DE GAS
Estas soldadoras deben utilizarse exclusivamente con gases inertes (no inflamables) para la protección del arco de soldadura. Obviamente, es de suma importancia elegir el tipo de gas apropiado para la operación de soldadura que deba llevarse a cabo.



CILINDROS DE GAS SIN ETIQUETA
nunca utilice cilindros de gas desprovistos de etiqueta.



REDUCTOR DE PRESIÓN 1
nunca conecte el cilindro de gas directamente a la soldadora. Utilice siempre un reductor de presión.



REDUCTOR DE PRESIÓN 2
Asegúrese de que el regulador de presión funcione correctamente. Lea atentamente las instrucciones del regulador de presión.



REDUCTOR DE PRESIÓN 3
Nunca lubrique ninguna parte del reductor de presión.



REDUCTOR DE PRESIÓN 4
Cada regulador ha sido diseñado para ser utilizado con un tipo de gas específico. Asegúrese de que el reductor sea del tipo indicado para el gas de protección en uso.



CILINDROS DE GAS DAÑADOS
nunca utilice cilindros de gas dañados o en mal estado.



DESPLAZAMIENTO DE LOS CILINDROS DE GAS
nunca traslade los cilindros de gas cogiéndolos por la válvula.



CILINDROS DE GAS
No exponga los cilindros de gas a un calor excesivo, chispas, partículas calientes o llamas.



TUBO DEL GAS 1
Asegúrese de que el tubo de gas esté en buen estado.



TUBO DEL GAS 2
Mantenga siempre alejado el tubo del gas del punto de soldadura.

DESCARGAS ELÉCTRICAS

Para reducir el riesgo de daños ocasionados por descarga eléctrica, además de las advertencias generales mencionadas previamente, se deberán respetar estrictamente las precauciones siguientes.



ACCIDENTES POR DESCARGA ELÉCTRICA
En el caso de que una persona sufra una descarga eléctrica NO la socorra si todavía está en contacto con los cables. Interrumpa la alimentación eléctrica de inmediato y, A CONTINUACIÓN, asístala.



CONTACTO CON LOS CABLES
No manipule los cables de entrada si no se ha interrumpido la alimentación eléctrica.No toque el circuito de soldadura: aunque la tensión del circuito de soldadura no suele ser muy elevado, resulta recomendable no tocar los electrodos de soldadura.



PRECAUCIONES RELATIVAS A LOS CABLES Y A LA TOMA DE CORRIENTE
Compruebe regularmente la integridad de los cables de alimentación, el enchufe y la toma de corriente. Esto suele ser especialmente necesario en equipos sometidos a movimientos continuos.



REPARACIONES
No intente nunca reparar la soldadora usted mismo; además de invalidar la garantía puede entrañar riesgos.



APERTURA DE LAS ZONAS ACCESIBLES AL OPERADOR
Compruebe siempre que la soldadora esté desconectada de la red eléctrica antes de efectuar tareas de mantenimiento ordinarias descritas en este manual (p.ej., sustitución de los elementos siguientes: electrodo gastado, hilo de soldadura, alimentador de hilo, etc.)



No apunte nunca la pistola de soldadura o el electrodo hacia usted u otras personas.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA



Compruebe que no haya cables de alimentación, cables telefónicos u otros elementos eléctricos (redes informáticas, líneas de control, etc.) cerca de la soldadora.



Compruebe que no haya teléfonos, televisores, ordenadores u otros aparatos de transmisión cerca de la soldadora.



Asegúrese de que no haya personas con marcapasos cerca de la soldadora.



No utilice la soldadora en hospitales o entornos médicos (incluidos centros veterinarios). Preste especial atención a que no haya aparatos eléctricos en funcionamiento en las inmediaciones del área de soldadura.



En el caso en el que la soldadora interfiera con otros equipos, tome las siguientes precauciones para paliar los efectos:

1- Compruebe que todos los paneles de la soldadora estén bien cerrados.
2- Reduzca la longitud de los cables de alimentación.
3- Coloque filtros EMC entre la soldadora y la línea de alimentación (póngase en contacto con el departamento técnico de constructor).



Clasificación – Compatibilidad electromagnética: CISPR 11, grupo 2, clase A.



Este es un aparato de Clase A y no es apto para funcionar en ambientes domésticos en los que la potencia eléctrica se suministra a través de la red pública a baja tensión. En estos ambientes podrían surgir problemas para garantizar la compatibilidad electromagnética, ya sea en lo que se refiere a los disturbios conducidos que a los irradiados.



Este aparato no cumple con IEC 61000-3-12. Si se conecta a una red pública con baja tensión, será responsabilidad del instalador o del usuario asegurarse, contactando, si fuese necesario, al gestor de la red, de que el aparato se pueda conectar.



Este aparato es apto para ser utilizado solo en ambientes industriales con red protegida por un interruptor diferencial retardado a la intervención, de tipo B y con corriente de intervención >200

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES Y NOTAS PARA CONSULTAR EL MANUAL

Los generadores tipo “DUKE 74K” e “TP 104K” son equipos realizados con tecnología INVERTER; se trata de equipos sumamente compactos y versátiles, que se pueden utilizar en todas las situaciones en las que el mínimo espacio se debe combinar con las más altas prestaciones.
Estos generadores son sistemas de invertir con control con microprocesador para el corte por plasma con aire comprimido.

Portátiles, ventilados, con activación por contacto del arco piloto.

Permiten un corte rápido, sin deformaciones, de todos los materiales conductores.

El uso de sistemas con inverter permite tener un generador muy compacto, cortar sobre superficies aisladas y obtener resultados de alta calidad. La alta frecuencia con la que opera el inverter (80 kHz) permite controlar el arco eléctrico de la manera más adecuada para el procedimiento. Las variaciones de red o de carga no producen variación de la corriente de corte. Se ha prestado mucha atención durante el diseño con el fin de producir una máquina que ofrezca garantías de alto rendimiento, durabilidad y un mantenimiento reducido, y por esta razón FIMER ha utilizado componentes electrónicos en estado sólido, tanto en lo que se refiere a la parte de potencia, como para la de control.

La máquina también es adecuada para realizar el corte de chapas enrejadas.
En cualquier caso, es apropiado utilizar para cortar el espaciador apropiado (stand-off) proporcionado con el soplete de corte.

Gracias a las técnicas avanzadas de control adoptadas, el producto es altamente fiable y fácil de usar.
En este manual de instrucciones se detallan los ajustes y los modos de funcionamiento de la máquina: su lectura completa le permitirá apreciar la gran flexibilidad y la practicidad de uso de la misma.

Atención: el equipo solo puede ser utilizado para los usos descritos en el manual y no debe ser utilizado para otros fines inapropiados.

2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



Fig.1



Fig.2

FIGURA 1:

1. Pomo para ajustar la corriente de corte.

2. Pantalla indicadora de la corriente de corte:

Durante el corte: muestra la corriente de corte real

En condición de arco piloto: muestra el valor de la corriente de arco piloto.

De lo contrario muestra la corriente configurada.

3. LED Rojo: Señalización de arco piloto (el botón soplete está pulsado, pero el arco de corte aún no se ha activado).

4. LED Amarillo: Tensión de red fuera de los límites.

5. LED amarillo: Señalización de presión de aire insuficiente.

6. LED Rojo: Señalización de arco de corte.

7. LED amarillo: Señalización de protección térmica.

Se enciende cuando la máquina está bloqueada por sobrecalentamiento. Esto sucede generalmente si el factor de intermitencia de la máquina ha sido superado. Comprobar que las rejillas de ventilación ubicadas en la parte posterior, en la parte frontal y en la parte lateral no estén obstruidas, y dejar encendida la máquina para que los componentes internos se enfríen; cuando el LED se apaga, se pueden retomar las operaciones de corte normales.

8. LED Amarillo: Arco de corte interrumpido (tirón del arco de corte).

9. Led Verde: Purge Test (Véase el botón 10)

10. Botón de Purge Test: (LED 9 encendido)

Pulsando una vez este botón se suministra aire sin que al arco se active; de esta manera es posible calibrar la presión de aire o dejar que el soplete se enfríe.

Pulsándolo nuevamente, se interrumpe el suministro del aire.

11. Led Verde: Remote (Véase el botón 12).

12. Botón de funcionamiento en "Remote": (LED 11 encendido) Pulsando este botón una vez se pasa del ajuste en modo local al ajuste en modo Remoto. Pulsándolo nuevamente regresa el ajuste al modo local.

13. Pomo de ajuste de la presión: Para regular la presión es necesario proceder de la siguiente manera:

- accionar el modo "purge test" (Véase el botón 10 y el LED 9)
- tirar el pomo hacia uno mismo
- ajustar la presión a aproximadamente 5/6 Bar (comprobar el valor mediante el manómetro 14)

(La rotación en el sentido de las agujas del reloj aumenta la presión)

- una vez configurada la presión correcta, presionar nuevamente el pomo y llevarlo a la posición inicial.

14. Manómetro: (Véase el punto 13).

15. Led Verde: equipo alimentado

16. Conector del soplete de corte.

17. Conector para el mando remoto.

18. Conector para el cable de puesta a tierra.

19. Tomas para la refrigeración del equipo (hay otras tomas previstas en la parte trasera o lateral).

FIGURA 2:

20. INTERRUPTOR ON-OFF: Enciente y apaga la máquina.

21. CABLE DE ENTRADA: Conectarlo a la alimentación de red.

22. CONECTOR PARA TUBO DE GAS: Se debe conectar al reductor de presión de la bombona.

3. CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

Antes de conectar la máquina controlar la tensión, el número de fases y la frecuencia de la alimentación.

La tensión de alimentación admisible se indica en la placa de datos de la máquina. Controlad si la soldadora está conectada correctamente al potencial de tierra. Controlad también si el enchufe entregado con el aparato es compatible con la toma de distribución local.

Asegúrense de que la alimentación suministre una potencia suficiente para hacer funcionar la máquina (campo de variación de las tensiones).

La máquina dispone de un cable de alimentación específico que no debería prolongarse; en el caso de que esto fuese necesario, usar uno de sección igual o mayor al de la máquina dependiendo de la longitud del cable.

4. CIRCUITO DE GAS DE CORTE

Controlar que la presión y los caudales de aire correspondan con los valores requeridos por el soplete.

El corte por plasma utiliza un chorro de aire comprimido para el soplado del arco y para el enfriamiento del soplete.
El circuito del aire incluye el regulador de presión (13 fig1): calibrarlo a 5/6 bar, comprobando la lectura en el manómetro (14 de fig1).
En cualquier caso la alimentación del aire debe suministrar un caudal mínimo de 150 Lt./min.
Cuando se activa el arco de corte, se abre una electroválvula que permite el paso del caudal de aire.
Dicha válvula permite el paso del aire solo si es controlado debidamente por la lógica electrónica durante el post-gas y el proceso de corte, o bien si se acciona directamente desde el botón "PURGE TEST" del panel de control (10 de fig1).

5. CONEXIÓN REMOTA

En la figura 3 se muestran las conexiones del conector remoto (17 de la fig 1).

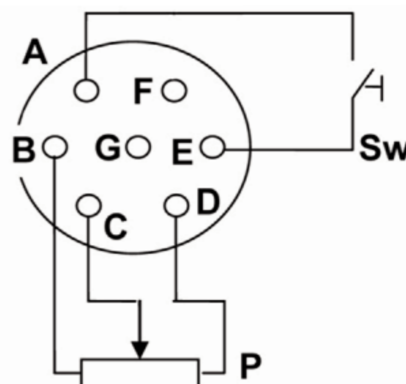


Fig. 3

Donde:
Sw es el botón antorcha
P es el potenciómetro para controlar la corriente

5.1 CONTROL REMOTO CORRIENTE DE SOLDADURA

Gracias al conector remoto 17 de la Fig 1 se puede llevar la regulación de corriente cerca del punto en el que se está efectuando la soldadura.
Para hacer esto hay que realizar la conexión al potenciómetro P que se muestra en la figura 3.
El valor del potenciómetro no es crítico: se pueden utilizar componentes entre 2.2kOhm y 10kOhm 1/2W.

Si se gira el potenciómetro se podrá ajustar la corriente de soldadura en un campo de variación que va de la corriente mínima de la pantalla al valor programado.

ITALIANO ENGLISH DEUTSCH FRANÇAIS ESPAÑOL

6. ENCENDIDO

Atención: Si el soplete no se inserta en el conector específico, el generador permanece inoperante.

El circuito se bloquea si la presión es ajustada por debajo de los 3,5 bar.
Siempre se debe apagar el generador cuando se interviene en el soplete.
El funcionamiento de estos generadores se basa en el suministro de una corriente constante equivalente al valor configurado, independientemente de la longitud del arco.

Después de haber realizado las conexiones del soplete y tras haber encendido el generador, comprobar que el aire circule en el circuito, accionado el botón PURGE TEST (10 de fig1).

Configurar luego el valor de corriente accionando el pomo 1 de fig. 1.

La tabla indica específicamente los valores de corriente por configurar en base a los espesores que se deben cortar.

MATERIAL	ESPESOR MATERIAL (mm.)	VALOR CORRIENTE (A)	NOTAS
HIERRO	2	10	CORTE POR CONTACTO
	4	20	
	6	30	
	10	50	CORTE A DISTANCIA
	15	60	
	20	70	

CORTE

Para empezar a cortar, pulsar el botón del soplete. Una vez finalizada la operación se suelta el botón y, en consecuencia, se apaga el arco. El chorro de aire continuará fluyendo durante aproximadamente 20 segundos /post-gas), necesarios para que el soplete se enfríe por completo.

SEGURIDAD DEL SOPLETE

ATENCIÓN TENSIÓN SUPERIOR A 113 V.
SOPLETE EN CLASE M.
El soplete con el que está equipado el generador, cuenta con un dispositivo de seguridad que impide que el usuario entre en contacto con piezas bajo tensión, en efecto, al desenroscar el terminal aislado, se deshabilita el botón del soplete.

7. INCONVENIENTES DE CORTE

1) Penetración insuficiente
Las causas de este inconveniente pueden ser:
- Velocidad elevada. Asegurarse siempre de que el arco desfonde por completo la pieza por cortar y no nunca tenga una inclinación, en el sentido de avance, superior a los 10-15°
- El electrodo debe ser sustituido cuando presenta un cráter de aproximadamente 1, 6mm de profundidad.
- El inyector se debe sustituir cuando el orificio central está dañado o bien muy ensanchado en comparación con el de la pieza nueva
- Espesor excesiva de la pieza.
- Borne de toma a tierra no en buen contacto eléctrico con la pieza.

2) El arco de corte se apaga
Las causas de este inconveniente pueden ser:
- Velocidad de avance demasiado baja.
- Corriente de corte demasiado alta en relación al espesor de la pieza por cortar; adecuarla al espesor.

8. CONSEJOS PRÁCTICOS

Aunque dentro del equipo ya está previsto un filtro para el tratamiento del aire, capaz de retener las impurezas de aproximadamente 5 mm de tamaño, si el aire del sistema contiene humedad y aceite en cantidad, se recomienda utilizar un filtro secador para evitar la oxidación excesiva y el desgaste de las piezas consumibles y dañar el soplete. Las impurezas presentes en el aire favorecen la oxidación del electrodo y del inyector, y pueden dificultar el encendido del arco piloto. Si esta condición se presenta, limpiar la parte terminal del electrodo y el interior del inyector con papel abrasivo fino. Asegurarse de que el electrodo y el inyector nuevos que están por ser montados estén bien limpios y libres de grasa.
Para no dañar el soplete, utilizar siempre piezas de repuesto originales FIMER.

9.MANTENIMIENTO ORDINARIO DE LA MÁQUINA

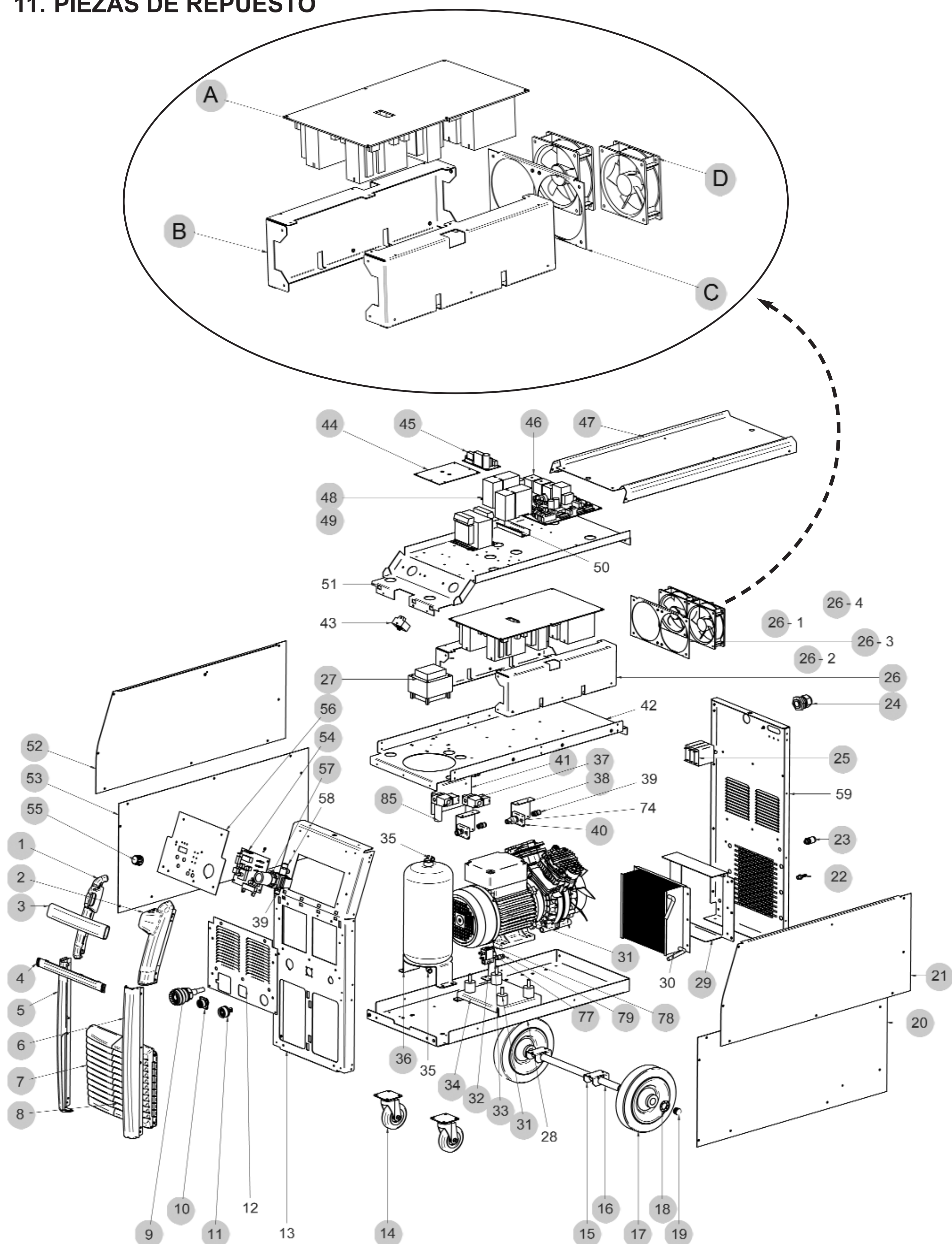
Cada tres meses quitar periódicamente el polvo de las boquillas de aspiración del aire usando aire comprimido a baja presión. Dirigir siempre el chorro de aire desde el interior de la máquina hacia el exterior para evitar empujar suciedad dentro de la soldadora.
Para efectuar esta operación asegurarse de que la máquina no esté conectada a la red eléctrica.

10. BÚSQUEDA DE FALLOS

A continuación se enumeran los problemas más comunes que se pueden presentar y las soluciones correspondientes.

DEFECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
Los fusibles de línea se funden cuando se acciona el interruptor del generador.	Cortocircuito interno al generador.	Contactar asistencia técnica FIMER.
Con el interruptor del generador en ON la máquina no se enciende (el LED verde 15 de fig1 no se enciende)	Falta tensión de red.	Controlar la conexión de la máquina a la red y la presencia de la tensión.
	Fallo del generador.	Contactar asistencia técnica FIMER.
Con el generador encendido el LED 4 de fig1 se enciende y la máquina no funciona.	Cable de alimentación demasiado largo	Alimentar el generador según las instrucciones.
	Falta de una fase de alimentación.	Controlar el cable de alimentación y eventuales fusibles externos.
	La tensión de red desciende por debajo de los 360V cuando se corta.	Comprobar el caudal del sistema de línea y la toma a la cual se está conectado.
Encendido del LED amarillo 7 de fig1 “PROTECCIÓN TÉRMICA”	Factor de intermitencia demasiado elevado.	Alimentar el generador según las instrucciones.
	Temperatura ambiente superior a 40° grados centígrados.	Controlar el cable de alimentación y eventuales fusibles externos.
	Entrada de aire para la ventilación obstruida por suciedad/generador en posición tal que impide la ventilación.	Comprobar el caudal del sistema de línea y la toma a la cual se está conectado.
	Electroventilador del generador averiado.	Contactar asistencia técnica FIMER.
LED amarillo 5 de fig1 “PRESIÓN AIRE BAJA” encendido	Presión del aire inferior a 3,5 Bar	Pulsar el botón “PURGE TEST” (10 de fig1) y ajustar la presión según las instrucciones.
Encendido del LED amarillo 5 de fig1 “PRESIÓN AIRE BAJA” cuando comienza el corte	Caudal del aire demasiado bajo	Controlar el dimensionamiento del sistema del aire (tubos, compresor, etc.), pulsar el botón “PURGE TEST” (10 de fig1) y ajustar la presión según las instrucciones.
Cuando se pulsa el botón del soplete, el LED rojo “ARCO PILOTO” (3 de fig1) no se enciende y el arco piloto no se pone en marcha.	Fallo del soplete (cables internos o botón)	Desmontar el soplete y controlar el cierre del circuito entre los pin 1 y 9 de la clavija con el botón accionado.
	Soplete mal enroscado en la conexión correspondiente de la máquina	Instalar correctamente el soplete siguiendo las instrucciones
	Soplete no apto para el generador	Utilizar los sopletes prescritos según las instrucciones
Cuando se pulsa el botón del soplete, el LED rojo “ARCO PILOTO” (3 de fig1) no se enciende y el arco piloto no se pone en marcha.	Fallo del soplete (cables internos o botón)	Desmontar el soplete y controlar el cierre del circuito entre los pin 1 y 9 de la clavija con el botón accionado.
	Soplete mal enroscado en la conexión correspondiente de la máquina	Instalar correctamente el soplete siguiendo las instrucciones
	Soplete no apto para el generador	Utilizar los sopletes prescritos según las instrucciones
El arco piloto se activa pero no arranca el arco principal (LED 6 de fig1 apagado) y, por tanto, la máquina no corta.	Falta de la conexión de toma a tierra de la pieza.	Conectar y/o comprobar la conexión de la toma a tierra a la pieza según las instrucciones
	Comprobar la distancia entre el soplete y la pieza o el separador específico	Conectar y/o comprobar la conexión de la toma a tierra a la pieza según las instrucciones
Imposibilidad de ajuste de la corriente de corte mediante el pomo 1 de fig1	Conector mandos externos conectado.	Desconectar el conector correspondiente
	Fallo del generador	Contactar asistencia técnica FIMER

11. PIEZAS DE REPUESTO



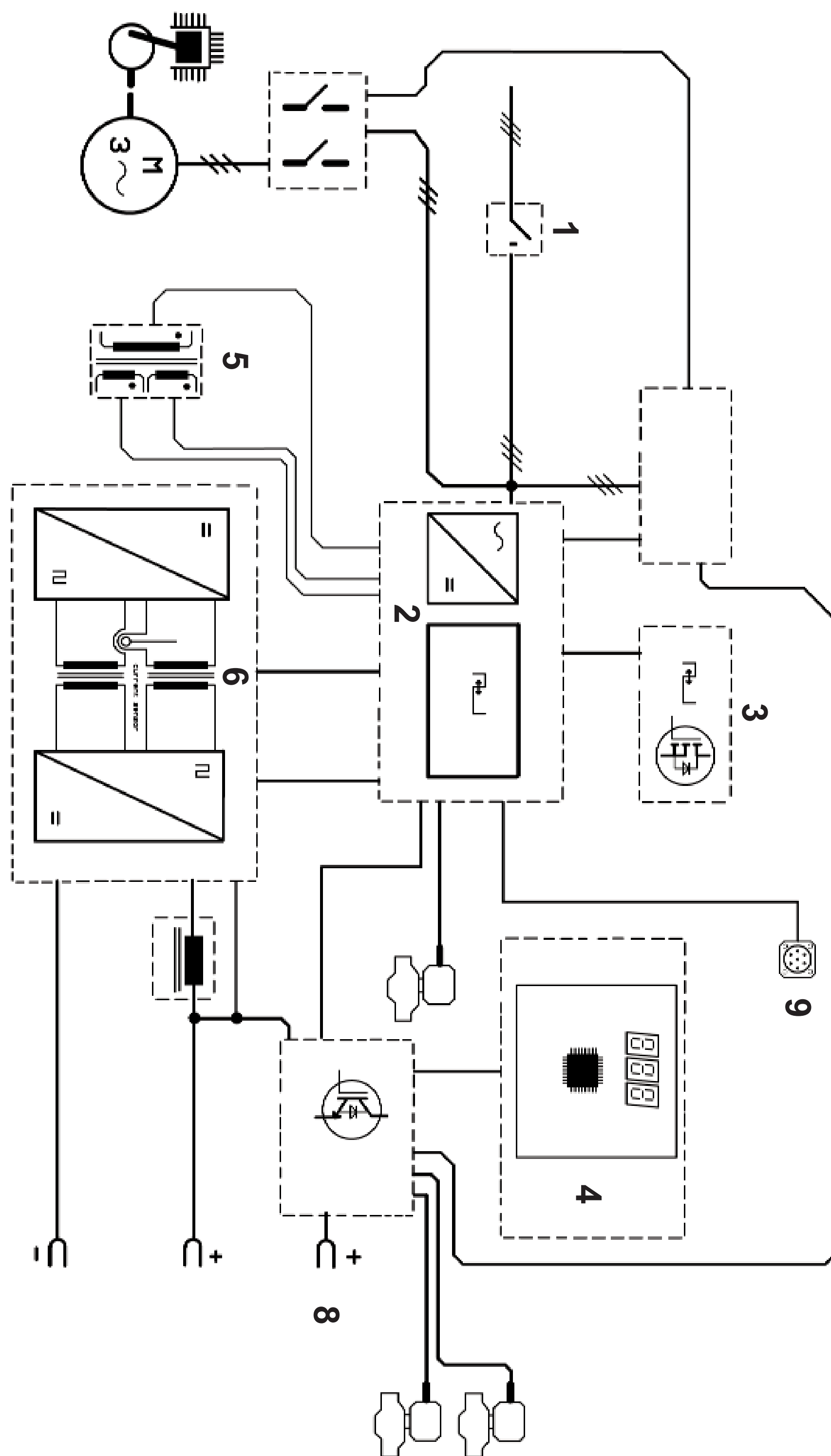
1	Perfil portamaniglia izquierda
2	Perfil portamaniglia derecho
3	Manilla
4	Cruzar
5	Shell de perfil izquierdo
6	Shell de perfil derecho
7	Rejilla shell izquierda
8	Rejilla shell derecho
9	Conexión centralizada
10	Conector 7 polos
11	Gifas
14	Rueda piruetante
15	Soportes de eje
16	Eje de la rueda
17	Rueda
18	Dechaveta
20	Pared de fondo derecha
21	Pared lateral derecha
22	Acople de goma
23	Acople rápido negro
24	Sujetacables
25	Magneto-hidráulico
26	Junto con el poder *
27	Inductor de potencia

29	Abrazadera de soporte del radiador
31	Compresor
32	Electroválvula
34	Soporte compresor antivibración
36	Tanque
37	Electroválvula
38	Abrazadera soporte filtros
40	Filtro con purga automática
41	Solenoide Soporte
44	Placa interfaz
45	El control del ventilador
46	Placa control potencia
47	Cobertura
48	Contactor
49	Transformador auxiliar
52	Panel fijo a la izquierda
53	Panel fijo inferior izquierda
54	Panel de mandos
55	Pomo
56	Panel de Control
57	Regulador de presión
77	Racor
78	Racor
79	Racor
85	Silenciador de plástico

***26. JUNTO DE POTENCIA**

A	Placa potencia
B	Apoyar el módulo de potencia
C	Soporte de potencia de port ventiladores
D	Ventilador

12. DIAGRAMA DE BLOQUES



1. Interruptor
2. Placa control potencia
3. Placa control motor
4. Panel de control
5. Transformador auxiliar
6. Inverter de potencia
7. Válvula de aire
8. Arco piloto
9. Conexiòn remota

NOTE:

NOTE:

ITALIANO



Per RAEE s'intendono i rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) incluse di tutti i componenti,i sottoinsiemi ed i materiali di consumo che sono parte integrante del prodotto nel momento in cui si assume la decisione di disfarsene.
La Legislazione prevede la suddivisione in 2 categorie principali chiamate RAEE PROFESSIONALI o RAEE DOMESTICI.

Per RAEE PROFESSIONALI s'intendono tutti i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche destinate ad uso prettamente industriale.
Per RAEE DOMESTICO s'intendono tutti i generatori ad alimentazione monofase con corrente di uscita MAX <= 200A con i loro accessori.

Per lo smaltimento di un RAEE DOMESTICO si avranno 2 possibilita':
a)Nel caso si decidesse di comprare una nuova apparecchiatura equivalente l'utilizzatore potrà consegnarlo al distributore il quale dovrà ritirarlo gratuitamente.
b)Dovrà depositarlo nella piazzola Comunale, nel contenitore o apposita area identificata come "RAGGRUPPAMENTO 4".
Per lo smaltimento di un RAEE PROFESSIONALE alla data di redazione del Manuale di istruzioni non essendo ancora definitiva l'applicazione della Normativa si prega di contattare il distributore e/o Il costruttore per informazioni in merito allo smaltimento.
ALLA DATA DELLA REDAZIONE DEL PRESENTE MANUALE D'ISTRUZIONI QUESTE INFORMAZIONI SONO DA RITENERSI NON DEFINITIVE IN QUANTO SUSCETTIBILI DI POSSIBILI MODIFICHE SECONDO GLI OBBLIGHI LEGATI AL DECRETO LEGISLATIVO N° 151/2005 CHE OTTEMPERA LA DIRETTIVA 2002/96/CE.

ENGLISH



This product contains electrical or electronic materials.

The presence of these materials may, if not disposed of properly, have potential adverse affects on the environment. Presence of this label on the product means it must not be disposed of in normal household waste and must be disposed of separately.
As a consumer you are responsible for ensuring that this product is disposed of properly. If your supplier offers a disposal facility please use it or alternatively contact your local authority/council to find out how to properly dispose of this product.

DEUTSCH

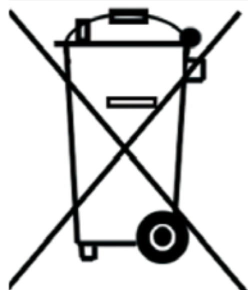


Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

FRANÇAIS



Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires!

Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux Déchets d'Équipements Électriques ou Électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.
En tant que propriétaire de l'équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.
Appliquer cette Directive Européenne améliorera l'environnement et la santé!

ESPAÑOL



No tirar nuncalos aparatos eléctricos junto con los residuos en general!

De conformidad a la Directiva Europea 2002/96/EC relativa a los Residuos de Equipos Eléctricos o Electrònicos (RAEE) y al acuerdo de la legislaciòn nacional, los equipos eléctricos deberàn ser recogidos y reciclados respetando el medioambiente.

Como propietario del equipo, deberà informar de los sistemas y lugares apropiados para la recogida de los mismos.
Aplicar esta Directiva Europea protegerà el medioambiente y su salud!





Via J.F. Kennedy - 20871 Vimercate - MB - Italy
Phone: +39 039 989801Fax: +39 039 6079334

www.fimer.com - info@fimer.com

INFOLINE
tel. +39 039 6079326

WELDING TECHNICAL SERVICE
service.welding@fimer.com









